universidade de aveiro

U.PORTO
FLUP FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DO PORTO

3º CICLO DE ESTUDOS
EM INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM PLATAFORMAS DIGITAIS

Gestão da informação em contexto hospitalar
Monitorização de serviços de arquivo

Maria Fernanda Silva Gonçalves

D

2025

Maria Fernanda Silva Gonçalves

Gestão da informação em contexto hospitalar
Monitorização de serviços de arquivo

Tese realizada no âmbito do Doutoramento em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais, orientada pelo Professor Doutor Gabriel David e pelo(a) Professor Doutor Armando Malheiro da Silva

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

2025

Este trabalho está licenciado ao abrigo de uma licença CC BY 4.0

À memória do meu Pai

Declaração de honra

Declaro que a presente tese é de minha autoria e não foi utilizada previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição.

As referências a outros autores (textos, trabalhos, ideias) respeitam escrupulosamente as regras de atribuição de autoria e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referenciação. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Declaro, ainda, que utilizei ferramentas de inteligência artificial generativa para correção de ortografia e gramática (languagetool, https://languagetool.org/), bem como sugestões de estilo e formatação, e reconheço a utilização do ChatGPT 4.0 (Open AI, https://chatgpt.com/) para realização de pesquisas numa perspetiva meramente exploratória, não tendo efetuado qualquer cópia ou adaptação de texto (em parte ou na íntegra) de conteúdos apresentados pela mesma ferramenta.

Porto, 31 de julho 2025
Maria Fernanda Silva Gonçalves

Agradecimentos

Ao meu orientador, o Professor Gabriel David, o meu profundo agradecimento pela disponibilidade sempre manifestada, pelos conhecimentos transmitidos e pela orientação nos momentos mais exigentes.

Ao Professor Armando Malheiro, agradeço o interesse no acompanhamento do trabalho, a motivação transmitida para conclusão do mesmo.

À Professora Ana Azevedo, o meu agradecimento pela disponibilidade, conversas e trocas de ideias sempre enriquecedoras.

À ULS São João, agradeço o apoio institucional do CA, das Direções do CGI e do STIC, e a disponibilidade dos profissionais que participaram nas entrevistas e no grupo focal, que contribuíram de forma significativa para o enriquecimento do trabalho.

À Engª Maria João Campos, agradeço ainda o incentivo e apoio sempre presentes.

À Professora Fernanda Ribeiro, o meu profundo agradecimento, pelo acompanhamento no meu percurso profissional.

Aos colegas da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, o Professor Ricardo Cruz-Correia e a Professora Cristina Santos, agradeço a disponibilidade e contributos.

Aos colegas do Serviço de Arquivo, pela dedicação e empenho, que nos motivam a fazer mais e melhor. Aos colegas do STIC, Pedro Sousa, João Sousa e Hugo Paiva, pela disponibilidade e colaboração diárias. Aos colaboradores da KeepSolutions e EAD, Miguel Ferreira, Luís Faria, Paulo Veiga e Marco Santos pelo apoio ao projeto RCD.

Aos amigos e colegas que me acompanharam de perto neste desafio, Joana Gomes, Marta Cadilhe, José Pedro Maçorano, Abel Rodrigues, Paulo Silva e Levi Coelho.

A todos os meus amigos, agradeço a motivação, essencial para conclusão do trabalho, em especial à Ana Olga Cunha e à Patrícia Romero.

À minha família, agradeço a dedicação e o carinho da minha mãe, o apoio dos manos Zé e Zéza, do sobrinho Martim e dos primos Té e Bruno.

E, por fim, ao meu Salvador, pelo apoio e incentivo em cada palavra e gesto do dia a dia e, principalmente, pela compreensão para com o tempo que dediquei a este trabalho.

Resumo

A investigação em Gestão da Informação (GI) clínica em contexto hospitalar exige uma perspetiva multidisciplinar, considerando implicações de natureza informacional, clínica, ética, jurídica, tecnológica e económica. As exigências de acesso, segurança e preservação da informação clínica impõem uma realidade informacional que requer, necessariamente, uma visão estratégica da função de GI. Considerando o potencial de reutilização da informação clínica, seja para a prestação de cuidados ou para fins de medicina preditiva, bem como o facto de o processo clínico constituir simultaneamente o repositório da informação clínica do doente e uma ferramenta de trabalho essencial para os profissionais de saúde, a GI deve constituir uma das funções centrais de suporte à atividade das instituições de saúde. Tendo presente a centralidade dos serviços de arquivo, a presente investigação analisa a função de GI sob a perspetiva do Serviço de Arquivo da Unidade Local de Saúde São João, com foco na gestão e preservação da informação clínica.

O estudo é fundamentado no posicionamento da função de GI em instituições de prestação de cuidados de saúde e no seu contributo para a otimização de processos organizacionais associados à prestação de cuidados. Destaca-se o papel da função de GI no suporte à tomada de decisão em GI, nos níveis estratégico, tático e operacional.

O projeto identifica indicadores relevantes para caracterizar a função de GI em contexto hospitalar, com o objetivo de desenvolver um modelo de monitorização que apoie a tomada de decisão em GI. O estudo é desenvolvido no Hospital Universitário São João (HUSJ), integrado na ULS São João, considerando a identificação de dimensões da GI. Esta abordagem contempla a caracterização orgânico-funcional da função de GI no HUSJ e os desafios informacionais enfrentados pelas instituições de saúde no suporte à produção e uso de registos clínicos, tanto físicos como digitais. A partir das atividades

sob a responsabilidade do Serviço de Arquivo, considerando aspetos relacionados com produção, recolha, armazenamento, organização, avaliação, acesso, preservação, segurança e reutilização de registos clínicos, é realizada uma identificação das dimensões da GI que sustentam os processos organizacionais (PO) e dos respetivos indicadores, estruturados num mapa de processos sistemático, permitindo a definição de critérios de simplificação aplicados no desenvolvimento do instrumento de monitorização.

Os resultados incluem uma proposta de modelo de monitorização da função de GI em instituições hospitalares, baseado em indicadores relevantes para a gestão do Serviço de Arquivo. Este modelo permitirá que uma instituição aprofunde o conhecimento sobre o seu próprio sistema de informação, a fim de desenvolver a respetiva estratégia de forma fundamentada. As conclusões do estudo contribuem para a definição de indicadores de monitorização da atividade de GI em contexto hospitalar, apresentando uma avaliação da sua aplicação no caso de estudo.

Palavras-chave

gestão da informação; gestão de serviços de informação; serviço de arquivo; arquivo clínico; monitorização de instituições de saúde; indicador de desempenho

Abstract

Research in clinical Information Management (IM) within hospital settings requires a multidisciplinary perspective, considering informational, clinical, ethical, legal, technological, and economic implications. Requirements regarding access, security, and preservation of clinical information create an informational reality that necessarily demands a strategic vision of the IM function. Given the potential for reuse of clinical information, whether to support healthcare delivery or predictive medicine, and considering that the clinical record simultaneously constitutes the repository of a patient's clinical information and an essential working tool for healthcare professionals, IM should be regarded as one of the core support functions of healthcare institutions. Taking into account the central role of records services, this research analyzes the IM function from the perspective of the Records Service of São João Local Health Unit, with a focus on the management and preservation of clinical information.

The study is grounded in the positioning of IM function within healthcare delivery institutions and in its contribution to the optimization of organizational processes associated with care delivery. It highlights the role of IM in supporting decision-making in IM at the strategic, tactical, and operational levels.

The project identifies relevant indicators to characterize the IM function in a hospital context, with the aim of developing a monitoring model to support decision-making in IM. The study is conducted at São João University Hospital (HUSJ), integrated within São João Local Health Unit, and considers the identification of IM dimensions. This approach includes an organizational and functional characterization of the IM function at HUSJ and the informational challenges faced by healthcare institutions in supporting the production and reuse of clinical records, both physical and digital. Based on the activities under the responsibility of the Records Service and considering

aspects related to the production, collection, storage, organization, appraisal, access, preservation, security, and reuse of clinical records, the IM dimensions that underpin organizational processes are identified, together with the respective indicators. These are structured within a systematic process map, enabling the definition of simplification criteria applied in the development of the monitoring instrument.

The results include a proposal of a monitoring model for the IM function in hospital institutions, based on indicators relevant to the management of the Records Service. This model will enable an institution to deepen its understanding of its own information system in order to develop a well-founded strategy. The study's conclusions contribute to the definition of monitoring indicators for IM activities in hospital contexts, presenting an assessment of their application in the case study.

Keywords

information management; information services management; records service; clinical records; monitoring of healthcare institutions; performance indicator

Lista de Abreviaturas

ACES	Agrupamentos de Centros de Saúde
ACSA	Agência de Qualidade Sanitária da Andaluzia
APDIC	Arquivo e Preservação Digital de Informação Clínica
ARQ	Serviço de Arquivo
BPM	*Business Process Management*
BPMN	*Business Process Model and Notation*
BSC	*Balanced Scorecard*
CDR	*Clinical Data Repository*
CGI	Centro de Gestão da Informação
CHSJ	Centro Hospitalar São João, EPE
CHUSJ	Centro Hospitalar Universitário São João, EPE
CI	Ciência da Informação
CIC	Ciências da Informação e Comunicação
CON	Consulta
CPOE	*Computerized Physician Order Entry*
CQ	Controlo de qualidade
CSP	Cuidados de Saúde Primários
DGS	Direção-Geral da Saúde
EEDS	Espaço Europeu de Dados de Saúde
EHR	Electronic Health Record
eMAR	*Electronic Medication Administration Record*
EMR	Electronic Medical Record
EPE	Entidade Pública Empresarial
epSOS	*Smart Open Services for European Patients*
FI	Filosofia da Informação
GI	Gestão da Informação
HDI	Hospital de Dia
HIMSS	*Healthcare Information and Management Systems Society*

HTA	*Health Technology Assessment*
HUSJ	Hospital Universitário São João
IA	Inteligência Artificial
ID	Identificação
IM	*Information management*
INT	Internamento
LAB	Laboratório
LIS	*Library and Information Science*
MCDT	Meio Complementar de Diagnóstico e Terapêutica
m.l.	metros lineares
MP	Macroprocesso
NC	Não conformidade
OCR	*Optical character recognition*
PCE	Processo Clínico Eletrónico
PDS	Plataforma de Dados da Saúde
PO	Processo organizacional
PPAC	*Patient Protection and Affordable Care Act*
PPP	Parceria Público Privada
PREMs	*Patient-Reported Experiences Measures*
PROMs	*Patient Reported Outcome Measures*
RAD	Radiologia
RCD	Repositório Clínico Digital
RGPD	Regulamento Geral de Proteção de Dados
RODA	Repositório de Objetos Digitais Autênticos
ROI	*Return on investment*
RSE	Registo de Saúde Eletrónico
SI	Sistema de Informação
SICO	Sistema de Informação dos Certificados de Óbito
SID	Serviço de Inteligência de Dados
SLA	*Service Level Agreement*
SNS	Serviço Nacional de Saúde
SPA	Setor Público Administrativo
SPD	Suporte à Preparação e Digitalização
SSM	*Soft Systems Methodology*
STI	Sistemas e tecnologias da informação
STIC	Serviço de Sistemas e Tecnologias da Informação e Comunicação
TDT	Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica
TI	Tecnologias de informação

TI	Tecnologias de informação e comunicação
TI	Tempo médio de resposta
UDS	Unidade de Desenvolvimento de Software
ULSSJ	Unidade Local de Saúde São João
UE	União Europeia

Conteúdo

Introdução **39**

Motivação e questão de investigação 44

Objetivos e resultados esperados 51

Estrutura da tese 54

1 Gestão da informação e monitorização do desempenho **57**

1.1 Modelos e abordagens da CI na caracterização informacional das organizações 67

1.2 Contributos interdisciplinares para caracterização informacional das organizações 88

1.2.1 Modelos de avaliação de sistemas de informação 91

1.2.2 Modelos da gestão das organizações 109

1.2.3 Modelos de melhoria contínua da qualidade 122

1.2.4 Modelos de maturidade 125

2 Monitorização de serviços de gestão de informação **133**

2.1 O processo de desenvolvimento de indicadores 135

2.1.1 Conceitos terminológicos e estatísticos de suporte 138

2.1.2 Aspetos críticos no processo de desenvolvimento dos indicadores 150

2.2 Medição e monitorização do desempenho de serviços de informação . . 158

2.2.1 Abordagens da arquivometria e contributos interdisciplinares . . 159

2.2.2 Sistematização de fontes de informação de suporte ao desenvolvimento dos indicadores 169

3 Abordagem metodológica **175**

3.1 Enquadramento epistemológico e teórico-metodológico 175
3.1.1 Origem e consolidação científica da Ciência da Informação . . . 176
3.1.2 Teorias e conceitos da CI na investigação aplicada 189
3.2 Perguntas de investigação 201
3.3 Conceção e desenvolvimento da estratégia de investigação 202
3.4 Técnicas de recolha e análise de dados 205

4 Da transferência de suporte à monitorização 211
4.1 Visão europeia para a informação de saúde 213
4.2 Caracterização orgânico-funcional e dinâmica da GI no HUSJ 221
4.2.1 Estratégia evolutiva do Serviço de Arquivo 227
4.3 A dinâmica informacional do RCD 251
4.3.1 Questionário relativo à dinâmica de uso do RCD 261

5 Identificação e desenvolvimento de indicadores de GI 279
5.1 A gestão de arquivo sob a perspetiva da abordagem por processos organizacionais 280
5.2 Análise dos processos organizacionais e caracterização dos indicadores de monitorização 298
5.2.1 Grupo de processos 1: gestão de registos clínicos 303
5.2.2 Grupo de processos 2: gestão de registos não clínicos 344
5.2.3 Grupo de processos 3: gestão do Serviço de Arquivo 363
5.2.4 Grupo de processos 4: monitorização 370
5.3 Compreensão, valor e relevância dos indicadores de monitorização . . . 376
5.3.1 Desenvolvimento, aplicação e análise das entrevistas 377

6 Estratégia de monitorização 407
6.1 Validação da estratégia de monitorização da GI 407
6.1.1 Visão sobre a tomada de decisão em GI 408
6.1.2 Discussão dos cenários de decisão e aplicação dos indicadores . . 410
6.2 Proposta de estratégia de monitorização da GI 426

Conclusões 433
Principais contributos da investigação 434

Limitações da investigação 437
Perspetivas de investigação futuras 439

A Questionário **477**

B Indicadores **491**

C Material de suporte às entrevistas **547**

D Material de suporte ao grupo focal **561**

Lista de Figuras

1.1 Termos de pesquisa usados e principais palavras-chave utilizadas nos primeiros resultados relevantes. 65
1.2 Modelo de pesquisa de informação de Byström et al. (1995). 75
1.3 Modelo de governança da informação e gestão da informação unificado proposto por Nguyen et al. (2014). 85
1.4 Modelo de sucesso de sistemas de informação (W. H. DeLone et al., 1992, p.87). 99
1.5 Atualização do modelo de sucesso de SI de DeLone e McLean (Delone et al., 2003, p.24). 100
1.6 Modelo *context-aware* baseado em atividades (Chen et al., 2013, p.483). 103
1.7 Modelo BPM-Cultura relativo ao papel da cultura em abordagens BPM (Brocke et al., 2011, p.369). 111
1.8 Modelo valor-fluxo aplicado à gestão da informação (Hicks, 2007, p.238). 124

2.1 Definições e características de *output* (resultado) e *outcome* (efeito). Adapt. a partir de Dal Mas et al. (2019). 142
2.2 Representação da adaptação do modelo de Donabedian - estrutura, processo e resultado, adaptado à integração da eHealth na prestação de cuidados de saúde (Tossaint-Schoenmakers et al., 2021). 143
2.3 Dez questões que permitem clarificar os elementos de metainformação essenciais num indicador. Adaptado a partir de APHO (2008). 155
2.4 Relação entre normas aplicáveis à qualidade de serviços de biblioteca (Bretaña et al., 2020). 160
2.5 *Framework* do projeto Archival Metrics (Duff et al., 2010). 163

2.6 Modelo Goal Question Indicator Measure (GQIM) apresentado na revisão de literatura realizada por Boyd (2005). 167

3.1 Representação das relações entre a Biblioteconomia & Ciência da Informação, Epistemologia Social e Filosofia de Informação, de acordo com Luciano Floridi. Adapt. de Floridi (2002). 188
3.2 Representação gráfica de planeamento e definição do projeto de investigação com base no método quadripolar enunciado por P. De Bruyne, J. Herman e M. de Dchoutheete. Adapt. a partir de A. M. Silva; Ribeiro (2002, p.86-91) 197
3.3 Enquadramento da investigação em 3 fases. 203

4.1 Visão macro do projeto INDERHA (Integration of Heterogeneous Data and Evidence towards Regulatory & Health Technology Assessment (HTA) Acceptance (Rada Hussein et al., 2024). 217
4.2 Roadmap do projeto HealthDataPT entre novembro 2023 e novembro 2027. (Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS), 2023). . . 220
4.3 Perspetiva evolutiva do processo clínico do São João desde 1959 até à implementação do RCD. 230
4.4 Percurso evolutivo do Serviço de Arquivo, considerando preocupações macro, foco dos trabalhos e instrumentos internos aprovados, bem como principais resultados que marcam a mudança. 232
4.5 Identificação de trabalhos de mestrado (fundo destacado a cinza) e licenciatura em ciência da informação desenvolvidos no contexto do arquivo da ULS São João entre 2011 e 2024, considerando as 4 fases de desenvolvimento evolutivo do Serviço de Arquivo. 239
4.6 Mapeamento de atividades e identificação de tempos de atividades informacionais em consulta externa de Obstetrícia em 2014 Barrote et al., 2014. 240
4.7 Resultados do mapeamento e identificação de tempos de atividades informacionais em internamento de Neonatologia em 2016. CHUSJ (2016). Relatório interno de análise de atividades informacionais. 241

4.8 nº de documentos e processos disponibilizados fisicamente por ano e nº de documentos e processos preparados, digitalizados e ingeridos por ano. 249
4.9 Atividades sob a responsabilidade do Serviço de Arquivo em que se assinala a cor o impacto do RCD na alteração destas atividade (quanto mais escura a cor maior o impacto). 250
4.10 Fases de desenvolvimento do projeto RCD, com destaque para requisitos técnicos e necessidades e identificação de resultados. 253
4.11 Fases de tratamento de documentos clínicos suportadas pela ferramenta de suporte à preparação e digitalização. 256
4.12 Fases de armazenamento e preservação dos objetos digitais no RCD. . . 256
4.13 Fases e atividades de suporte ao tratamento, digitalização e preservação dos registos clínicos digitalizados suportadas pelo sistema de Suporte à Preparação e Digitalização (SPD) e pelo RCD. 257
4.14 Primeiros indicadores relativos à dinâmica de funcionamento do RCD no 1º semestre de 2024, assinalando-se indicadores cujos valores foram alvo de correção e atualização. 260
4.15 Número de resposta ao inquérito, discriminado por grupo profissional (Questão 1) (N=211). 265
4.16 Representação em nuvem de palavras relativa à identificação da especialidade clínica do grupo profissional médicos (Questão 2) (N=64). . . . 265
4.17 Representação em nuvem de palavras relativa à participação dos inquiridos por serviço (Questão 4) (N=211). 266
4.18 Percentagem de respostas por nível de informação dos utentes a que os inquiridos têm acesso no desempenho das suas funções (Questão 7) (N=191). 268
4.19 Matriz de correlação entre os documentos ou dados clínicos dos utentes a que os inquiridos têm acesso (Questão 7) (N=191). Nota: Quanto mais escura a tonalidade da célula, maior a intensidade da correlação. . 269
4.20 Percentagem de respostas relativas a funções desempenhadas em que é necessário o contacto com dados ou documentos de natureza clínica (Questão 8) (N=191). 270

4.21 Percentagem de respostas relativas ao grau de conhecimento do RCD por parte dos inquiridos (Questão 9) (N=209). 271
4.22 Percentagem de respostas relativas à identificação dos documentos que os utilizadores consideram mais útil ter acesso via RCD (Questão 10) (N=160). 272
4.23 Matriz de correlação dos documentos no RCD identificados como úteis pelos inquiridos (Questão 10) (N=160). Quanto mais escura a tonalidade da célula, maior a intensidade da correlação. 273
4.24 Percentagens de classificação de relevância atribuída ao impacto do uso do RCD nos fluxos de trabalho (Questão 11) (N=160). 274
4.25 Percentagens de classificação do nível de importância atribuído a funcionalidades do RCD (Questão 12) (N=160). 275

5.1 Sistematização de aspetos que marcam as visões da GI e SGQ sobre a abordagem por processos, com identificação de aspetos integradores de ambas as visões. Sistematizado a partir de Barata; Cunha (2017), Barata; Cunha; A. P. M. Santos (2018), J. W. T. Torres et al. (2021), Stravinskiene et al. (2020), Sfreddo et al. (2019) e Santarek et al. (2012) 284
5.2 Distinção entre tipos de processos core, de suporte e de trabalho que poderá permitir aproximar a visão de GI da visão do SGQ. Adaptado a partir de figura atribuída a Durlik I. (2004) com base no trabalho de Santarek et al. (2012) e tendo por base a reflexão apresentada. 286
5.3 Grupos de processos identificados no macroprocesso de gestão de arquivo com identificação de relações estabelecidas por circuitos de informação. 291
5.4 Diagrama de atividades do grupo de processos de gestão de registos clínicos. 297
5.5 Número e tipo de indicadores por PO, com identificação de cores por domínios da GI. 302
5.6 Diagrama de atividades do processo organizacional PO1 - Resposta a pedidos de reprodução de registos. 306
5.7 Diagrama de atividades do processo organizacional PO2 - Apoio à consulta externa e hospital de dia. 312

5.8 Diagrama de atividades do processo operacional PO3 - Verificação, registo e organização de documentação clínica referenciada. 319
5.9 Diagrama de atividades do processo organizacional PO8 - Gestão funcional do RCD. 322
5.10 Diagrama de atividades do processo organizacional PO9 - Gestão de identificações dos utentes. 329
5.11 Diagrama de atividades do processo organizacional PO10 - Referenciação e verificação de documentação clínica. 333
5.12 Indicadores 21 e 21A (PO10). 334
5.13 Diagrama de atividades do processo organizacional PO12 - Preparação e digitalização de documentação. 337
5.14 Diagrama de atividades do processo de negócio PO4- Gestão de depósitos. 347
5.15 Diagrama de atividades do processo organizacional PO5- Atendimento. 352
5.16 Diagrama de atividades do processo organizacional PO7A - Gestão da correspondência: correspondência expedida. 356
5.17 Diagrama de atividades do processo organizacional PO7B - Gestão da correspondência: correspondência recebida. 357
5.18 Diagrama de atividades do processo organizacional PO11 - Avaliação da informação. 361
5.19 Diagrama de atividades do processo organizacional PO6 - Elaboração / atualização de normativos internos. 365
5.20 Diagrama de atividades do processo organizacional PO13 - Gestão de arquivo não clínico. 369
5.21 Diagrama de atividades do processo organizacional PO14 - Monitorização e melhoria contínua. 372
5.22 Caracterização dos 20 entrevistados por grupo profissional. 380
5.23 Classificação dos indicadores relativos aos PO considerados na dimensão A. Governança da informação *(PO6:N=2; PO11:N=4; PO14:N=1).* . . 390
5.24 Classificação dos indicadores relativos aos PO considerados na dimensão B. Recolha e registo da informação *(PO7:N=1; PO12:N=4).* 393

5.25 Classificação dos indicadores relativos aos PO considerados na dimensão C. Organização, armazenamento e recuperação de dados *(PO3:N=2; PO4:N=2; PO13:N=1).* 396
5.26 Classificação dos indicadores relativos aos PO considerados na dimensão D. Validação e qualidade da informação *(PO8:N=3; PO9:N=7; PO10:N=6).* 397
5.27 Classificação dos indicadores relativos aos PO considerados na dimensão E. Partilha de informação *(PO1:N=3; PO2:N=3; PO5:N=3; PO15:N=2).* 400
5.28 Vista da ferramenta de reporte do RCD com parametrização dos indicadores IND016, IND018, IND019, IND020 e IND022 definidos no âmbito do presente trabalho. 404
5.29 Vista da ferramenta de reporte do RCD com parametrização dos indicadores IND024, IND025, IND025A, IND026 e IND026A definidos no âmbito do presente trabalho trabalho. 405

6.1 Resultados de classificação média da relevância dos indicadores da dimensão A. governança da informação para os cenários 1 e 2, obtida a partir dos contributos do grupo focal e da entrevista *(Grupo focal:N=5; Entrevista individual: N=1).* 415
6.2 Resultados de classificação média da relevância dos indicadores da dimensão B. recolha e registo da informação para os cenários 1 e 2, obtida a partir dos contributos do grupo focal e da entrevista *(Grupo focal:N=5; Entrevista individual: N=1).* 417
6.3 Resultados de classificação média da relevância dos indicadores da dimensão C. organização, armazenamento e recuperação de dados para os cenários 1 e 2, obtida a partir dos contributos do grupo focal e da entrevista *(Grupo focal:N=5; Entrevista individual: N=1).* 418
6.4 Resultados de classificação média da relevância dos indicadores da dimensão D. validação e qualidade da informação para os cenários 1 e 2, , obtida a partir dos contributos do grupo focal e da entrevista *(Grupo focal:N=5; Entrevista individual: N=1).* 419

6.5 Resultados de classificação média da relevância dos indicadores da dimensão E. partilha de informação para os cenário 1 e 2, obtida a partir dos contributos do grupo focal e da entrevista *(Grupo focal:N=5; Entrevista individual: N=1)*. 421
6.6 Identificação dos indicadores mais valorizados no grupo focal e entrevista por dimensão da GI. 426
6.7 Modelo de suporte à identificação e desenvolvimento de indicadores de monitorização desenvolvido a partir do estudo de aplicação do mesmo no Serviço de Arquivo da ULSSJ. 428

A.1 Questionário relativo à dinâmica de uso do do RCD (p.1). 478
A.2 Questionário relativo à dinâmica de uso do do RCD (p.2). 479
A.3 Questionário relativo à dinâmica de uso do do RCD (p.3). 480
A.4 Questionário relativo à dinâmica de uso do do RCD (p.4). 481
A.5 Questionário relativo à dinâmica de uso do do RCD (p.5). 482
A.6 Número de respostas ao inquérito, descriminado por especialidade clínica (esquerda). Participação relativa por especialidade clínica (direita).(Questão 2) (N=64). 483
A.7 Número de respostas ao inquérito, descriminado por função institucional (esquerda). Participação relativa por função institucional (direita). Questão 3 (N=54). 484
A.8 Número de respostas ao inquérito, discriminado por grupo etário (Questão 5. (N=211). 485
A.9 Percentagem de respostas relativas a contacto com documentos ou dados clínicos de utentes (Questão 6) (N=211). 485
A.10 Percentagem de respostas relativas ao contacto com documentos ou dados clínicos de utentes em função do grupo profissional. Resposta "Não"(esquerda). Resposta "Sim"(direita) (Questão 6) (N=211). . . . 486
A.11 Percentagem de respostas relativas a resposta "Não"para contacto com documentos ou dados clínicos de utentes por serviço (Questão 6) (N=211).487
A.12 Percentagem de respostas relativas ao nível de conhecimento do RCD para o grupo de assistentes técnicos (Questão 9) (N=209). 488

A.13 Percentagem de respostas relativas ao nível de conhecimento do RCD para o grupo de técnicos de diagnóstico e terapêutica (Questão 9). . . . 488
A.14 Percentagem de respostas relativas ao nível de conhecimento do RCD para o grupo profissional enfermeiro/a (Questão 9) (N=209). 489
A.15 Percentagem de respostas relativas ao grau de conhecimento do RCD para o grupo profissional médico/a (Questão 9) (N=209). 489

C.1 Termo de consentimento para participação na entrevista (p.1). 548
C.2 Termo de consentimento para participação na entrevista (p.2). 549
C.3 Guião de suporte à realização das entrevistas (p.1). 550
C.4 Guião de suporte à realização das entrevistas (p.2). 551
C.5 Guião de suporte à realização das entrevistas (p.3). 552
C.6 Estrutura orgânica do Centro de Gestão da Informação. 553
C.7 Lista das principais áreas de atuação do Serviço de Arquivo. 553
C.8 Principais dimensões da função de GI em que estão organizados os PO. 554
C.9 Cartão resumo do PO6 - Elaboração/atualização de normativos internos (dimensão governança da informação). 554
C.10 Cartão resumo do PO11 - Avaliação da informação (dimensão governança da informação). 555
C.11 Cartão resumo do PO14 - Monitorização e melhoria contínua (dimensão governança da informação). 555
C.12 Cartão resumo do PO7 - Gestão da correspondência (dimensão recolha e registo de informação). 555
C.13 Cartão resumo do PO12 - Preparação e digitalização da documentação (dimensão recolha e registo de informação). 556
C.14 Cartão resumo do PO3 - Verificação, registo e organização de documentação clínica referenciada (dimensão organização, armazenamento e recuperação de dados). 556
C.15 Cartão resumo do PO4 - Gestão de depósitos (dimensão organização, armazenamento e recuperação de dados). 556
C.16 Cartão resumo do PO13 - Gestão de arquivo não clínico (dimensão organização, armazenamento e recuperação de dados). 557

C.17 Cartão resumo do PO10 - Referenciação e verificação de documentação clínica (dimensão validação e qualidade da informação). 557
C.18 Cartão resumo do PO9 - Gestão de identificações dos utentes (dimensão validação e qualidade da informação). 557
C.19 Cartão resumo do PO8 - Gestão funcional do Repositório Clínico Digital (dimensão validação e qualidade da informação). 558
C.20 Cartão resumo do PO1 - Resposta a pedidos de reprodução de registos (dimensão partilha da informação). 558
C.21 Cartão resumo do PO2 - Apoio a consulta externa e hospital de dia (dimensão partilha da informação). 558
C.22 Cartão resumo do PO5 - Atendimento (dimensão partilha da informação).559
C.23 Cartão resumo do PO15 - Suporte e monitorização de circuitos funcionais (dimensão partilha da informação). 559
C.24 Escala de relevância atribuída a cada indicador aplicada na resposta à questão 11.b. 559
C.25 Escala de relevância do indicador para monitorizar o PO aplicada na resposta à questão 12 relativa à avaliação de cada indicador em relação ao conjunto de indicadores do PO 560
C.26 Cartão resumo do Indicador 001 (PO1), apresentado a título de exemplo para compreensão da informação relativa a cada indicador considerada nas entrevistas. 560

D.1 Guião de suporte ao grupo focal (p.1). 562
D.2 Guião de suporte ao grupo focal (p.2). 563
D.3 Termo de consentimento para participação no grupo focal e adaptado para a entrevista. 564

Lista de Tabelas

4.1 Equipas de trabalho, responsabilidades e nº de recursos humanos do Serviço de Arquivo em 2025. 228

4.2 Dados estatísticos do Serviço de Arquivo entre 2015 e 2024 por rubricas de atividades. Células a preto indicam dados indisponíveis. 246

5.1 Lista dos PO considerando o nº de vezes que cada PO foi selecionado pelos 20 entrevistados para resposta. 382

B.1 Indicador IND001 491

B.2 Indicador IND001A 492

B.3 Indicador IND001B 493

B.4 Indicador IND001C 494

B.5 Indicador IND002 494

B.6 Indicador IND002A 495

B.7 Indicador IND003 496

B.8 Indicador IND004 496

B.9 Indicador IND005 497

B.10 Indicador IND006 497

B.11 Indicador IND006A 498

B.12 Indicador IND006B 499

B.13 Indicador IND007 499

B.14 Indicador IND007A 500

B.15 Indicador IND008 500

B.16 Indicador IND009 501

B.17 Indicador IND010 502

B.18 Indicador IND010A 502
B.19 Indicador IND010B 503
B.20 Indicador IND011 503
B.21 Indicador IND012 504
B.22 Indicador IND013 505
B.23 Indicador IND013A 505
B.24 Indicador IND13B 506
B.25 Indicador IND13C 506
B.26 Indicador IND014 507
B.27 Indicador IND014A 508
B.28 Indicador IND015 508
B.29 Indicador IND015A 509
B.30 Indicador IND015B 509
B.31 Indicador IND016 510
B.32 Indicador IND016A 511
B.33 Indicador IND017 511
B.34 Indicador IND018 512
B.35 Indicador IND019 512
B.36 Indicador IND020 513
B.37 Indicador IND021 514
B.38 Indicador IND021A 514
B.39 Indicador IND022 515
B.40 Indicador IND023 515
B.41 Indicador IND023A 516
B.42 Indicador IND024 516
B.43 Indicador IND025 517
B.44 Indicador IND025A 517
B.45 Indicador IND026 518
B.46 Indicador IND026A 519
B.47 Indicador IND027 520
B.48 Indicador IND028 520
B.49 Indicador IND029 521

B.50 Indicador IND030 521
B.51 Indicador IND031 522
B.52 Indicador IND032 522
B.53 Indicador IND033 523
B.54 Indicador IND034 523
B.55 Indicador IND035 524
B.56 Indicador IND036 525
B.57 Indicador IND037 525
B.58 Indicador IND037A 526
B.59 Indicador IND037B 526
B.60 Indicador IND037C 527
B.61 Indicador IND038 528
B.62 Indicador IND039 528
B.63 Indicador IND040 529
B.64 Indicador IND041 529
B.65 Indicador IND042 530
B.66 Indicador IND043 531
B.67 Indicador IND044 531
B.68 Indicador IND045 532
B.69 Indicador IND046 532
B.70 Indicador IND047 533
B.71 Indicador IND048 534
B.72 Indicador IND049 534
B.73 Indicador IND050 535
B.74 Indicador IND051 535
B.75 Indicador IND052 536
B.76 Indicador IND053 537
B.77 Indicador IND054 537
B.78 Indicador IND055 538
B.79 Indicador IND056 538
B.80 Indicador IND057 539
B.81 Indicador IND058 540

B.82 Indicador IND059 540
B.83 Indicador IND060 541
B.84 Indicador IND061 541
B.85 Indicador IND062 542
B.86 Indicador IND063 543
B.87 Indicador IND064 543
B.88 Indicador IND065 544
B.89 Indicador IND066 544
B.90 Indicador IND067 545

Lista de Quadros

1.1 Sistematização de aspetos críticos de interação na Saúde (Gonçalves, 2015). 61
1.2 Indicadores identificados a partir da aplicação do modelo de Byström et al. (1995). 77
1.3 Variáveis dependentes e independentes identificadas e estratégias de tratamento ou medição. Adapt. de Cheney et al. (1982). 96
1.4 Sistematização de níveis 1 a 5 do modelo HAIRA (Healthcare AI governance Readiness Assessment Adapt. de Rowan Hussein et al. (2024). . 108
1.5 Medições de *benchmarking* de base funcional propostas. Adapt. de Adler-Milstein et al. (2014) 117
1.6 Sistematização de categorias de métricas de segurança da informação de acordo com a abordagem do Centro para a Segurança da Internet . . . 121
1.7 Sistematização de aspetos críticos nas fases de conceção e implementação de modelos de maturidade em contexto hospitalar. Adapt. de Blondiau et al. (2016). 129

2.1 Compreensão da organização de indicadores em estrutura-processo-resultado, de acordo com Donabedian. Adapt. a partir de Peliteiro (2023). 141
2.2 Tipos de métricas a considerar na formulação dos indicadores. Adaptado de Peliteiro (2023), Chapman University Library (2025), Sheridan College Library (2025) e ACOM College Library (2023). 145
2.3 Indicadores e subindicadores de qualidade dos dados sistematizados por Makhoul (2022). 156
2.4 Normas identificadas como relevantes para o desenvolvimento de métricas e indicadores de monitorização em serviços de informação. 170

2.5 Normas identificadas como relevantes para o desenvolvimento de métricas e indicadores de monitorização em serviços de informação (cont.). . 171
2.6 Boas-práticas e orientações técnicas identificadas como relevantes para o desenvolvimento de métricas e indicadores de monitorização em serviços de informação. 172
2.7 Boas práticas, referenciais de qualidade e legislação identificados como relevantes para o desenvolvimento de métricas e indicadores de monitorização em serviços de informação. 173
2.8 Ferramentas de suporte ao desenvolvimento de instrumentos de monitorização em serviços de informação. 174

3.1 Paradigmas da CI de acordo com Capurro. Adaptado de Capurro (2003) e Almeida et al. (2007). 182
3.2 Paradigmas da CI de acordo com Armando Malheiro e Fernanda Ribeiro. Adaptado de Ribeiro; A. M. Silva (2016). 183

4.1 Linhas gerais do modelos de adoção EMR de maturidade proposto pela HIMSS aplicado ao processo clínico do HUSJ. 226
4.2 Procedimentos internos do Serviço de Arquivo de suporte às atividades. 233
4.3 Procedimentos internos do Serviço de Arquivo de suporte às atividades (cont). 234
4.4 Procedimentos internos do Serviço de Arquivo de suporte às atividades (cont). 235
4.5 Indicadores do Serviço de Arquivo relativos à consulta externa no ano 2015. 242
4.6 Indicadores do Serviço de Arquivo relativos à consulta externa no ano 2015 (cont.). 243
4.7 Indicadores do Serviço de Arquivo relativos ao internamento, arquivos departamentais e gestão de identificações no ano 2015. 244
4.8 Indicadores do Serviço de Arquivo relativos a gestão de identificações no ano 2015 (cont.). 245
4.9 Indicadores do Serviço de Arquivo relativos à preparação, digitalização e ingestão de processos clínicos no RCD no ano 2022. 259

5.1 Principais operações e atividades identificadas nos grupos de processos 1 a 4. 290
5.2 Processos organizacionais do Serviço de Arquivo por dimensão da GI. . 293
5.3 Caracterização do processo de organizacional PO1 - Resposta a pedidos de reprodução de registos clínicos. 304
5.4 Indicadores 1 e 1A (PO1). 307
5.5 Indicador 1B (PO1). 308
5.6 Indicadores 1C e 2 (PO1). 308
5.7 Indicadores 2A e 3 (PO1). 309
5.8 Caracterização do processo organizacional PO2 - Apoio à consulta externa e hospital de dia. 311
5.9 Indicadores 6 e 6A (PO2). 314
5.10 Indicador 7 (PO2). 315
5.11 Indicador 8 (PO2). 315
5.12 Caracterização do processo organizacional PO3 - Verificação, registo e organização de documentação clínica referenciada. 317
5.13 Indicador 9 (PO3). 320
5.14 Caracterização do processo organizacional PO8 - Gestão funcional do RCD. 321
5.15 Indicadores 17 e 25 (PO8). 323
5.16 Indicadores 25A e 26 (PO8). 324
5.17 Indicadores 26A e 40 (PO8). 324
5.18 Indicadores 41, 42 e 43 (PO8). 325
5.19 Indicadores 44, 45 e 46 (PO8). 325
5.20 Indicadores 47, 48, 50 e 41 (PO8). 326
5.21 Indicadores 52 e 53 (PO8). 326
5.22 Caracterização do processo organizacional PO9 - Gestão de identificações dos utentes. 328
5.23 Indicadores 27 e 28 (PO9). 330
5.24 Caracterização do processo organizacional PO10 - Referenciação e verificação de documentação clínica. 332
5.25 Indicador 32 (PO10). 334

5.26 Caracterização do processo organizacional PO12 - Preparação e digitalização de documentação. 336
5.27 Estrutura de classificação de não-conformidades (NC) no controlo de qualidade (CQ) de digitalização de processos clínicos. 338
5.28 Indicadores 10, 10A e 10B (PO12). 339
5.29 Indicadores 14 e 14A (PO12). 339
5.30 Indicadores 15 e 15A (PO12). 340
5.31 Indicadores 15B e 16 (PO12). 340
5.32 Indicadores 16A, 20 e 59 (PO12). 341
5.33 Caracterização do processo organizacional PO15 - Suporte e monitorização de circuitos informacionais. 343
5.34 Indicadores 19 e 30 (PO15). 343
5.35 Caracterização do processo organizacional PO4- Gestão de depósitos. . 345
5.36 Indicadores 6B e 11 (PO4). 348
5.37 Indicadores 12, 13 e 13B (PO4). 348
5.38 Indicadores 13C e 23A (PO4). 349
5.39 Indicadores 36, 38 e 39 (PO4). 349
5.40 Caracterização do processo de organizacional PO5 - Atendimento. . . . 351
5.41 Indicador 5 (PO5). 353
5.42 Indicador 29 (PO5). 353
5.43 Indicador 33 (PO5). 354
5.44 Caracterização do processo organizacional PO7 - Gestão da correspondência. 355
5.45 Indicadores 55, 56 e 57 (PO7). 358
5.46 Indicadores 58, 60, 61 e 62 (PO7). 359
5.47 Caracterização do processo organizacional PO11 - Avaliação da informação. 360
5.48 Indicadores 37, 37A, 37B e 37C (PO11). 362
5.49 Caracterização do processo organizacional PO6 - Elaboração/atualização de normativos internos. 364
5.50 Indicadores 64, 65 e 66 (PO6). 366
5.51 Indicador 67 (PO6). 367

5.52 Caracterização do processo organizacional PO13 - Gestão de arquivo não clínico. 368
5.53 Indicador 13A (PO13). 370
5.54 Caracterização do processo organizacional PO14 - Monitorização e melhoria contínua. 371
5.55 Indicadores 4 e 7A (PO14). 373
5.56 Indicadores 18 e 22 (PO14). 374
5.57 Indicadores 23 e 24 (PO14). 374
5.58 Indicador 31 (PO14). 375
5.59 Indicador 34 (PO14). 375
5.60 Indicadores 35 e 49 (PO14). 375
5.61 Sistematização de aspetos críticos positivos e negativos referidos pelos entrevistados relativamente ao modelo de organização do CGI. 381

6.1 Dados identificados no grupo focal e entrevista como pertinentes para suporte à decisão nos cenários 1 e 2. 414
6.2 Sistematização da análise de hipóteses relativas ao cenário 1 com base em aspetos referidos no grupo focal e na entrevista. 423
6.3 Sistematização da análise de hipóteses relativas ao cenário 2 com base em aspetos referidos no grupo focal e na entrevista. 424

Introdução

A gestão da informação (GI) no contexto da saúde é atualmente caracterizada por uma nova realidade infocomunicacional, fruto das exigências colocadas pelos utentes no acesso e disponibilização da sua informação clínica, implicando da parte das instituições a adoção de uma visão estratégica da função de GI. A evolução tecnológica, o processo de globalização, as contingências sócioeconómicas e culturais da sociedade levaram as instituições a criar novas relações com os seus clientes/utentes, cada vez mais ativas e dinâmicas, com reflexo em todos os setores de atividade. Embora, de forma geral, se identifiquem fatores de natureza distinta que tenham contribuído para um crescente reconhecimento da relevância da GI em contexto organizacional, no contexto da saúde estas necessidades fazem-se sentir de forma mais premente na emergência do "doente informado", designado na literatura por *epatient*, colocando o foco na disponibilidade e capacidade de reutilização da informação.

O progresso científico e tecnológico que ocorreu nas últimas décadas do século XX nas instituições de saúde permitiu a adoção de tecnologias recentes com o objetivo de suportar a produção e uso de informação clínica em contexto de prestação de cuidados, contribuindo para uma maior eficiência na realização de atividades por parte dos seus profissionais. Inevitavelmente, a procura de ganhos de eficiência na prestação de cuidados marcaram durante anos a evolução dos sistemas de informação (SI) na saúde, com foco na adoção de TI para armazenamento de informação e suporte à atividade dos profissionais de saúde, embora com destaque para a eficiência e produtividade e não na comunicabilidade e portabilidade da informação. O facto de a visão de acesso à informação clínica por intermediação médica obrigatória ter vigorado em Portugal, de forma generalizada, até à publicação da Lei 46/2007 contribuiu certamente para que as preocupações de acesso e comunicabilidade da informação fossem secundarizadas,

colocando-se durante anos o foco na informatização de atividades de suporte direto à prestação de cuidados.

No que se refere à adequação do enquadramento jurídico nacional ao contexto europeu é ainda de referir a publicação de legislação que coloca a tónica no valor do planeamento estratégico em GI para o desempenho organizacional, reforçando de forma transversal, a responsabilidade das instituições para com a profissionalização da GI. A este propósito é de referir a entrada em vigor do Regulamento Geral de Proteção de Dados Pessoais (RGPD) [1], bem como o contexto de construção do Espaço Europeu de Dados (União Europeia. Comissão Europeia, 2023) [2], destacando-se a publicação do Regulamento do Espaço Europeu de Dados de Saúde (EEDS) (União Europeia. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2025). Adicionalmente, importa ainda ter presente as mudanças potenciadas nos últimos anos na gestão da informação de saúde, com a publicação da Lei nº 68/2021 de 26 de Agosto, que transpõe para o ordenamento jurídico nacional a Diretiva (UE) 2019/1024, de 20 de junho 2019, relativa aos dados abertos e à reutilização de informação no setor público, reforçando a importância do acesso e comunicação de dados de saúde, em alinhamento com o disposto na Lei nº 12/2005, relativa a informação genética pessoal e informação de saúde, alterando a Lei n.º 26/2016, de 22 de agosto, relativa ao regime de acesso à informação administrativa e ambiental e de reutilização dos documentos administrativos.

O investimento e avanço tecnológico alcançados, não só ao nível do volume de dados processados, mas também da sua interoperabilidade e transmissibilidade, o aumento da cultura digital do cidadão, bem como a participação de diversas áreas do conhecimento e da sociedade no desenvolvimento e evolução de SI, contribuíram para um maior alinhamento da TI e dos circuitos de informação e de comunicação com o papel do cidadão/utente, que, desejavelmente, passa a estar no centro da decisão. [3]

[1] Regulamento (UE) 2016/679, de 27 de Abril 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados, o qual é assegurado na ordem jurídica nacional pela Lei nº 58/2019, de 8 de agosto, revogando a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados

[2] Para conhecer melhor a estratégia europeia para os dados, a qual se centra em dar prioridade às pessoas no desenvolvimento de tecnologias e na defesa e promoção dos valores e direitos europeus no mundo digital, consulte a informação disponível no portal da UE: Comissão Europeia. (2020). A European strategy for data. Shaping Europe's digital future. Recuperado de https://digital-strategy.ec.europa.eu/pt/policies/strategy-data

[3] A publicação da Lei 46/2007 relativa ao acesso aos documentos administrativos e a sua reutilização promoveu alterações significativas na gestão da informação clínica na medida em que o doente passou a ter acesso direto ao seu processo clínico, sem intermediação médica obrigatória, e as instituições de

No que se refere ao impacto da implementação do RGPD e à construção do EEDS para os serviços de GI, é de referir aspetos que se assinalam como essenciais, nomeadamente as exigências de transparência na comunicação ao cidadão quanto à forma como os seus dados são geridos, a obrigatoriedade de realização de Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados (AIPD) e de Registo de Atividades de Tratamentos (RAT), bem como as relativas à portabilidade e partilha de dados em contexto europeu, com elevado potencial para a reutilização de dados. Efetivamente, estes fatores contribuíram para colocar a gestão dos recursos de informação em destaque. Para além dos dados pessoais, a gestão dos registos clínicos dos utentes, enquanto dados de categorias especiais, coloca a GI na saúde no centro da discussão, obrigando a uma análise crítica dos circuitos de produção, uso, reutilização e preservação da informação clínica produzida e armazenada pelas instituições. Quanto à publicação da Lei 68/2021, de 26 de Agosto, é de referir que a mesma veio reforçar preocupações de integridade e qualidade dos dados que já se faziam sentir de forma transversal em todos os setores de atividade com a adoção de ferramentas de extração, análise de dados e apoio à decisão. Tanto o RGPD como a legislação relativa a dados abertos e à reutilização de informação no setor público têm contribuído para colocar em evidência a criticidade das atividades de GI para o sucesso de qualquer instituição de saúde, potenciando a criação do Espaço Europeu de Saúde que atualmente se discute.

Neste contexto, o aumento da responsabilidade de cada instituição para com a gestão dos circuitos da informação, integridade e qualidade de dados tem reforçado uma maior atenção sobre a função de GI. Além da capacitação ao nível de recursos humanos e infraestrutura de suporte aos circuitos de informação, a exigência recai na definição de estratégias de GI que assegurem a capacidade de (re)utilização, segurança e preservação da informação clínica, convocando o contributo de áreas multidisciplinares, num reforço estratégico da própria função de GI para as instituições. Neste contexto, a questão deixa de ser abordada de forma simplista, considerando apenas a relação do desempenho organizacional com a capacidade de gestão da TI, colocando em destaque a capacidade de preservação e reutilização da informação institucional para gerar valor

saúde a ter uma figura Responsável pelo Acesso à Informação (RAI). A Lei 46/2007 foi revogada com a publicação da Lei nº 26/2016, que promoveu a transposição da Diretiva 2003/4/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de janeiro, e a Diretiva 2003/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de novembro.

para a organização.

Na produção de literatura científica sobre GI em Saúde, assinala-se um elevado número de estudos sobre o uso da TI na Saúde e o seu impacto sobre o desempenho organizacional e a segurança do doente, explorando aspetos relacionados com a decisão estratégica e políticas de gestão das organizações. As reflexões e resultados sustentados em estudos de caso apontam para benefícios organizacionais, financeiros e de gestão, colocando o enfoque na diminuição de custos e no controlo sobre processos funcionais críticos para a organização, reconhecendo o papel crítico da GI nas áreas de negócio da saúde. A este propósito, será de referir, a título de exemplo, o contributo de estudos relativos a reengenharia de processos na saúde (Ruffin, 2016) e a análise da inovação no setor público (Bugge et al., 2016), os quais evidenciam o reconhecimento do impacto da GI sobre as atividades de prestação de cuidados e a responsabilidade organizacional relativamente à tomada de decisão no investimento em GI.

Do ponto de vista das instituições de saúde, tal como já referido, o predomínio de abordagem aos SI centrados unicamente na tecnologia contribuiu para o desenvolvimento e crescimento de ferramentas de processo clínico eletrónico, entendidas numa perspetiva de repositório, i.e. para fins de armazenamento de dados e não como ferramentas de trabalho, nem sempre estruturadas de forma integrada. Nos últimos anos, é importante reconhecer o esforço e investimento das instituições que têm sido direcionados para introduzir melhorias na infraestrutura aplicacional existente, atendendo a necessidades efetivas de uso das ferramentas por parte dos profissionais de saúde, abordando preocupações de integração de ferramentas e interoperabilidade dos dados, com a adoção de ferramentas que melhorem e potencializem a comunicação com o utente e a exploração de dados para a tomada de decisão, clínica e de gestão, bem como um entusiasmo generalizado com a integração de ferramentas de Inteligência Artificial (IA). Neste contexto, embora exista um discurso generalizado orientado para a modernização tecnológica, são de referir dificuldades na prossecução e implementação de uma estratégia nacional de GI para o setor da saúde, destacando-se projetos e estratégias organizacionais levadas a cabo por instituições mais capacitadas, seja do ponto de vista do investimento disponível, de recursos humanos especializados ou do potencial para o estabelecimento de parcerias externas.

A este propósito, é de referir a preocupação e as dificuldades para que estudos de caso e projetos piloto de Gestão da Informação (GI) realizados no contexto da saúde resultem numa efetiva integração dos resultados na dinâmica de decisão a nível organizacional ou no desenvolvimento e implementação de produtos e serviços em outros contextos da saúde. Um dos aspetos críticos a que será de atender prende-se com o facto de os processos de trabalho em contexto clínico estarem em permanente adaptação e mudança, sendo altamente influenciáveis por qualquer decisão externa ou interna, não permitindo um controlo rigoroso de todas as variáveis consideradas em análises do contexto de uso realizadas, i.e. o profissional que desempenhou a tarefa, os tempos de indisponibilidade de equipamentos ou SI, a afluência de doentes ao serviço, entre outros. Ao analisar estudos de investigação no contexto da saúde é frequente verificarmos que, no que se refere a casos de estudo e análise de *workflows* clínicos, quer seja pela complexidade dos contextos de uso ou pela adoção de uma perspetiva focada numa determinada tecnologia, os resultados apresentados incidem frequentemente sobre um departamento ou serviço da instituição onde decorreu o estudo de caso, sendo dificilmente replicáveis em outros departamentos ou instituições de saúde. Esta questão é assinalada no estudo realizado por (Kreindler, 2016), que aponta como causa-raiz a ausência de planeamento e ação estratégica, traduzindo-se em ações não sistemáticas e relativas ao problema, sem consideração ou compreensão de aspetos complexos no funcionamento organizacional, resultando em fracasso na implementação ou com resultados de implementação que dificilmente são replicáveis em outra instituição de saúde. Neste contexto, o facto de os resultados de estudos em GI no contexto da saúde apontarem necessariamente para mudanças sistémicas ao nível organizacional, envolvendo aspetos sócio-culturais e sócio-económicos, constitui por si só um desafio à sua implementação e, mais ainda, à sua replicação. Esta questão deve ser alvo de reflexão à luz da CI, tendo presente que decorre não só da própria natureza e dinâmica do sistema de informação, aqui entendido como um sistema sóciotécnico, mas também da própria natureza da informação enquanto objeto de estudo, exigindo conhecimento especializado da função de GI. Tais preocupações reforçam a necessidade de adoção de uma perspetiva interdisciplinar na condução de estudos de GI na saúde, bem como de investimento e capacitação das instituições para o desenvolvimento de uma estratégia de gestão da informação organizacional.

O reforço da função de GI poderá permitir minimizar os riscos de ausência de foco no desenvolvimento de projetos, promovendo um alinhamento dos resultados com uma visão estratégica de GI. Neste contexto, a GI, enquanto função organizacional, além de ser altamente crítica no suporte aos diferentes processos internos, deve ser reforçada como responsável pelo desenvolvimento e implementação de uma estratégia organizacional de GI, integrada em um planeamento estratégico organizacional e alinhada com uma estratégia nacional de GI. A esse propósito, é importante ter presente que a definição de uma estratégia de informação é essencial para suportar a governança da informação, entendida como uma abordagem para a melhoria da gestão da informação dentro e fora da organização (Kooper et al., 2011).

Na discussão do valor da GI em contexto organizacional, é de destacar a identificação do presente estudo com a visão preconizada pelas abordagens marcadas pelo conceito de governança da informação, entendida como o conjunto de políticas, regras, processos organizacionais e controles usados por uma organização na GI (Hagmann, 2013), apresentando-se modelos de governança da informação que são alvo de discussão no âmbito da revisão da literatura. No contexto atual, é ainda importante ter presentes os conceitos de transição digital ou transformação digital, que efetivamente têm vindo a ganhar popularidade na sociedade e na literatura, alertando para o perigo de os mesmos serem usados ou interpretados como chavões, contribuindo para desviar o foco da GI enquanto função organizacional. Desenvolver uma estratégia de transformação digital, entendida como uma perspetiva centrada no negócio, focada na transformação de produtos, processos e aspetos organizacionais relacionados com as novas tecnologias (Matt et al., 2015), reforça a ligação com a função de GI.

Motivação e questão de investigação

Embora na literatura sobre GI em Saúde se assinale um elevado número de estudos sobre o uso da TI em Saúde e o seu impacto sobre o desempenho organizacional e a segurança do doente, bem como sobre a tomada de decisão estratégica, os quais são merecedores de discussão na revisão de literatura, o presente estudo coloca o foco na necessidade de reflexão relativamente ao posicionamento estratégico da função de GI nas instituições de saúde, analisando funções e atividades de GI essenciais ao desempenho

organizacional. Identificam-se dimensões caracterizadoras da função de GI, procurando evidenciar o peso que a função de GI deverá assumir na estratégia organizacional, a par de funções como a gestão financeira ou de recursos humanos. Considerando que a ausência de formalização de uma estratégia de GI nas instituições de saúde tem contribuído para que o enfoque da decisão em GI se limite à infraestrutura tecnológica de suporte, remetendo a GI para o plano da gestão operacional e contribuindo para o desalinhamento entre a infraestrutura de suporte para a produção e uso da informação clínica e os processos de trabalho, o presente estudo de investigação foca-se na identificação de indicadores que permitam monitorizar a GI numa instituição hospitalar. Essa identificação tem como ponto de partida a atividade de um serviço de arquivo em contexto hospitalar, colocando-se em discussão a sua responsabilidade sobre a gestão dos processos informacionais (nível operacional), o processo de gestão e tomada de decisão no que concerne à GI (nível intermédio) e o alinhamento da GI com o planeamento estratégico organizacional (nível estratégico). O estudo permite explorar relações entre as estruturas responsáveis pela GI e as restantes estruturas orgânicas, bem como entre o ambiente organizacional e a tomada de decisão em GI, identificando-se indicadores caracterizadores do modelo informacional na organização.

Neste contexto, o foco é colocado na monitorização de processos organizacionais de GI no HUSJ, enquanto caso de estudo. A identificação dos processos da GI e a sua relevância no HUSJ é realizada no contexto do Centro de Gestão da Informação (CGI) do HUSJ, considerando os processos de trabalho sob a responsabilidade do Serviço de Arquivo (ARQ), tendo presente a sua interação com as restantes áreas que integram o CGI, o Serviço de Sistemas e Tecnologias da Informação e Comunicação (STIC) e o Serviço de Inteligência de Dados (SID), bem como com membros do Conselho de Administração. A possibilidade de incluir no presente trabalho todas as áreas do CGI exigiria considerar que especificidade de técnicas e metodologias aplicadas em algumas áreas de atuação do STIC e SID, nomeadamente no que se refere ao desenvolvimento de software, seria uma questão que certamente provocaria uma ausência de foco na reflexão realizada. Esta opção foi tomada na perspetiva de que o desenvolvimento do modelo de indicadores permitisse explorar a identificação de indicadores que se reportam a uma interseção de competências do ARQ e STIC, com a expectativa de que o mesmo possa gerar dinâmica e envolvimento das equipas de trabalho e potencializar o alargamento

de resultados. No caso da inteligência de dados, é de referir que é uma área que se evidencia na dinâmica de trabalho existente nos resultados da boa estruturação e mapeamento da informação. A colaboração que se tem estabelecido entre essas três áreas no São João tem permitido, efetivamente, uma compreensão do contributo da área de arquivos.

O enfoque do trabalho é marcado pela motivação de desenvolver um projeto de investigação aplicada em CI que evidencie o papel dos profissionais de informação no contexto organizacional, com particular destaque para a atuação de profissionais que trabalham nas áreas de arquivo e gestão da informação. A exploração da problemática no contexto de investigação centra-se numa perspetiva alicerçada na CI, beneficiando da implementação de resultados decorrentes do trabalho de investigação realizado por Gonçalves (2011), em que se apresenta uma caracterização dos processos de (re)utilização da informação clínica no contexto do Serviço de Arquivo do HUSJ. Partindo de resultados implementados na gestão do Serviço de Arquivo do HUSJ, e tendo presente a estratégia de GI implementada no HUSJ com a criação do CGI, o presente trabalho toma em consideração preocupações de posicionamento da função de GI, efetuando-se um enquadramento evolutivo da investigação no paradigma pós-custodial e científico em que se insere a CI.

Sendo o atual panorama da GI na saúde caracterizado pela crescente produção de registos nado-digitais, é de destacar o particular contributo do conhecimento em CI para as questões de integridade, completude e qualidade de dados. Em Portugal, à semelhança de outros países da Europa e do resto do mundo, apesar da crescente produção e utilização de registos clínicos eletrónicos, o panorama geral da saúde é ainda marcado por limitações na capacidade de exploração e análise de dados para decisão clínica e de gestão, sendo importante ter presente, a este propósito, a resposta à pandemia COVID-19, que evidenciou fragilidades na maturidade digital dos processos informacionais na saúde, com elevado impacto para a qualidade dos dados.

Numa perspetiva de gestão operacional do suporte ao negócio, a incapacidade de investimento numa estratégia de gestão integrada da informação na saúde reflete-se na deficiente desmaterialização dos processos informacionais associados à prestação de cuidados, assinalando-se frequentemente um desalinhamento entre as necessidades in-

formacionais dos utilizadores e a gestão dos produtos e recursos de informação de que os profissionais de saúde dispõem no seu dia a dia, sentidas na duplicação e dispersão de registos clínicos, no excesso de burocracia e na desatualização tecnológica ou funcional de produtos que suportam o núcleo da atividade clínica. O elevado número de aplicações informáticas que compõem o processo clínico eletrónico do utente, as limitações de interoperabilidade entre essas mesmas aplicações, os constrangimentos na necessária atualização continuada e evolução das aplicações de processo clínico eletrónico, bem como o uso continuado de registos clínicos em papel a par do digital, são aspetos frequentemente assinalados como geradores de ineficiência no contexto da saúde e limitadores do potencial de exploração e análise de dados clínicos. Neste contexto, importa refletir sobre os principais desafios de posicionamento estratégico dos serviços de informação no desempenho organizacional, colocando o foco no contributo do desempenho e conhecimento da área de arquivos e CI para o posicionamento estratégico da função de GI. De referir que na saúde ainda existe um modelo informacional híbrido, que é alvo de estudos focados em distintas perspetivas. A a título de exemplo refere-se os estudos de Houben et al. (2015), Frost et al. (2023) e Gopidasan et al. (2022), focados na transição do papel para o eletrónico em contexto da saúde, marcados pela dispersão dos dados num elevado número de aplicações informáticas e pela coexistência de registos clínicos em papel a par do digital, como aspetos limitadores da capacidade de (re)utilização da informação. As instituições de saúde têm cumprido com a sua obrigação de preservar a informação clínica produzida e armazenada, mantendo-se o seu carácter de conservação permanente.[4] Face à ausência de instrumentos e políticas de avaliação da informação atualizadas e ao total desinvestimento em preservação digital, a obrigatoriedade de conservação da informação clínica coloca as instituições de saúde numa posição de fragilidade e incerteza quanto à informação clínica nado-digital que seremos capazes de preservar e reutilizar a longo prazo.

Face ao potencial de reutilização de dados na saúde para a prestação de cuidados, investigação e medicina preditiva, bem como para a tomada de decisão estratégica na gestão da saúde, a questão da capacidade de preservação digital e reutilização da informação clínica constitui fatores de motivação na construção da presente investigação. Estas

[4]Em virtude da aplicação da Portaria nº 247/2000 que aprova o regulamento arquivístico para os hospitais e demais serviços do Ministério da Saúde, no que se refere à avaliação, seleção, transferência, incorporação em arquivo definitivo, substituição do suporte e eliminação da documentação.

são, efetivamente, preocupações a integrar num plano estratégico de GI, assinalando-se que o contributo da função de GI no contexto da saúde não se esgota com a otimização dos processos organizacionais inerentes à prestação de cuidados e ao controlo de custos com a manutenção e aquisição de TI. Neste contexto, o presente trabalho propõe-se a identificar dimensões da função de GI em saúde numa instituição hospitalar, tendo por base o mapeamento dos processos nucleares da GI partindo da perspetiva de um serviço de arquivo. O estudo exige uma abordagem holística na avaliação do desempenho em GI em Saúde, i.e. que não se limite aos aspetos tecnológicos e inclua fatores humanos e de organização dos processos de trabalho, colocando o enfoque na necessidade de assegurar o suporte à tomada de decisão em GI, considerando os níveis de gestão operacional, tático e estratégico.

A investigação incide sobre a caracterização do modelo informacional de uma instituição hospitalar, tendo por base: (a) as atividades dos profissionais de informação do Serviço de Arquivo (nível operacional); (b) as funções e o desempenho da gestão intermédia responsável pela GI (nível intermédio), no sentido de fornecer *feedback* para apoio à decisão, num nível de definição da estratégia, considerando ainda (c) a forma como se processa o planeamento e a decisão estratégica em GI (direção).

Embora o foco da investigação no contexto hospitalar possa ser entendido como limitador num contexto macro da política de GI clínica nacional e internacional, marcado por objetivos de partilha da informação clínica num registo eletrónico de saúde (RSE) de dimensão nacional e internacional, bem como pela construção do Espaço Europeu de Dados de Saúde (EEDS), é de assinalar que este contexto macro reforça a necessidade de cada instituição de saúde investir na definição e organização da função de GI, assegurando a articulação com uma estratégia nacional e europeia. A colaboração na definição e implementação de uma estratégia de GI na saúde é uma responsabilidade necessariamente partilhada e não pode ser definida centralmente, à margem das instituições que prestam cuidados de saúde, nem de forma isolada por cada instituição, focada apenas na sua própria dinâmica informacional, sendo este um aspeto que é alvo de discussão na literatura (Naranjo-Gil et al., 2007; Cardinaels et al., 2013) . Para que tal seja possível, é essencial que seja realizado um esforço de investimento em recursos humanos com competências de CI nas instituições. O controlo da produção e dos custos das instituições, bem como o cumprimento de políticas e projetos

de acesso à informação e de comunicação entre as organizações, não significam que o modelo de GI em saúde no contexto do Serviço Nacional de Saúde (SNS) em Portugal tenha que ser marcadamente centralizador. É positivo o facto de se promover a aplicação de indicadores relativos à disponibilidade da informação no Registo de Saúde Eletrónica (RSE) que cada instituição hospitalar deve cumprir, os quais são incluídos nos contratos-programa, nomeadamente notas de alta, colocando o enfoque sobre a disponibilização e partilha da informação produzida no âmbito desses mesmos atos. A cada instituição cabe assegurar o controlo e análise dos seus processos de produção e (re)utilização da informação clínica, devendo essa responsabilidade ser assumida pela GI.

O facto de a responsabilidade pela guarda, preservação, acesso e qualidade da informação clínica dos utentes recair sobre as instituições prestadoras de cuidados de saúde coloca em evidência que qualquer estratégia de construção de um RSE e um Espaço Europeu de Dados de Saúde carece de um reforço da função de GI em cada uma das instituições, no sentido de assegurar a qualidade e fiabilidade da informação partilhada, aspetos essenciais ao alinhamento estratégico que se pretende atingir. Adicionalmente, cada instituição de saúde tem especificidades próprias de funcionamento que se prendem com a dimensão, estrutura, diversidade da oferta dos serviços de saúde e cultura organizacional, que as definem e são modeladoras do modelo informacional dessa instituição. Nesse sentido, a caracterização do modelo informacional de uma instituição de saúde é essencial para que seja possível identificar fatores críticos organizacionais no desenvolvimento e cumprimento de uma estratégia de GI institucional, bem como o respetivo alinhamento estratégico nacional e internacional, essencial para a (re)utilização da informação clínica numa escala macro.

O desafio de preparar as instituições de saúde para a resposta às exigências colocadas pelos cidadãos no acesso e proteção da sua informação clínica, em virtude da maior participação do cidadão na forma como a sua informação é gerida, reforçada pelo RGPD (União Europeia. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2016), deve ser encarado como um processo de capacitação, levando cada instituição a questionar **qual o nível de controlo que tem sobre os seus processos de produção e (re)utilização da informação.**

No sentido de caracterizar o modelo organizacional de tomada de decisão em GI nas instituições de saúde, é essencial identificar e explorar os processos de GI sob a perspetiva dos diferentes grupos profissionais, numa abordagem que permita identificar aspetos de mudança nos processos e na cultura organizacional. Os resultados contribuem para identificar: (i) os processos e atividades mais valorizados pelos diferentes grupos profissionais relativamente à gestão da informação (GI) no contexto da Saúde, bem como (ii) os recursos informativos, produtos e serviços que atendem às necessidades sentidas por cada um deles.

Neste contexto, o contributo de cada um dos grupos profissionais para a identificação e/ou valorização crítica dos processos organizacionais da GI reflete a perceção desse grupo de utilizadores quanto ao impacto dos processos de GI no desempenho das suas funções, bem como uma melhor compreensão das suas próprias necessidades de informação. Sendo a GI transversal a toda a instituição, a adoção de uma abordagem que promova a participação de representantes dos diversos grupos profissionais permite encarar a organização como um sistema de informação sócio-técnico, explorando a perspetiva de cada um dos grupos profissionais para a GI em contexto hospitalar, refletindo sobre o seu posicionamento face à função de GI. A informação é sistematizada num mapa de processos organizacionais da GI, desenvolvido com a participação dos colaboradores de diferentes áreas, promovendo-se uma avaliação e validação de indicadores de desempenho caracterizadores da função de GI. O resultado permite a produção de um instrumento de monitorização, que suporta uma caracterização mais aprofundada da realidade informacional no contexto da saúde.

O estudo parte de uma perspetiva baseada na CI, com enfoque para o papel da GI, sustentada em três pressupostos essenciais quanto ao modelo informacional em contexto hospitalar: (i) a criticidade da informação clínica (atual e retrospetiva) no contexto da prestação de cuidados; (ii) o reconhecimento do potencial de (re)utilização da informação de saúde na investigação em Saúde e (iii) a importância estratégica da função de GI no desempenho organizacional e no cumprimento do mandato institucional. O trabalho desenvolvido no âmbito do Programa Doutoral em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais, pelo que a reflexão inclui questões de natureza epistemológica, com enfoque para o atual paradigma informacional, associado à era da informação e da tecnologia da informação e seu impacto na sociedade em rede.

Tendo como objetivo demonstrar a importância da função de GI em contexto hospitalar, promovendo a implementação de um modelo que seja replicável em outros contextos da saúde ou de transposição para outras áreas de atividade, formulou-se a seguinte questão de investigação:

De que forma pode o desenvolvimento e a aplicação de um instrumento de monitorização dos processos organizacionais da GI, baseado em indicadores de desempenho, contribuir para a introdução de melhorias na GI numa organização hospitalar?

Atendendo a que o enfoque do trabalho implica os processos de produção e reutilização da informação, clínica e não clínica, em diferentes níveis de gestão, a resposta à questão de investigação implica saber de que forma é possível mapear e modelar processos organizacionais numa matriz de indicadores a função de GI clínica em contexto hospitalar.

A sistematização do mapa de processos organizacionais nucleares de GI será realizada com recurso às técnicas de análise documental, observação e entrevista e grupo focal envolvendo os diferentes profissionais, efetuando-se a identificação de indicadores para os processos organizacionais sob a responsabilidade do Arquivo (ARQ).

Tendo por base o conhecimento da realidade organizacional das instituições hospitalares, a inclusão dos processos organizacionais sob a responsabilidade do ARQ permitirá um recorte da realidade representativo da estruturação dos serviços responsáveis pela GI em contexto hospitalar. Esta opção permite que o desenvolvimento e aplicação do instrumento de monitorização possa ser realizado de forma estruturada, indo de encontro à monitorização de processos organizacionais em processo de gestão da mudança introduzida por projetos e iniciativas promovidas pelo ARQ.

Objetivos e resultados esperados

O presente estudo pretende responder à questão de investigação , contribuindo para explorar as implicações desta realidade para o desenvolvimento de uma estratégia de GI, com foco no estudo da capacidade de controlo dos processos de produção e de (re)utilização da informação clínica por parte das instituições. O trabalho contribuirá ainda para evidenciar o contributo da abordagem dos profissionais de CI na GI no

contexto da saúde.

No que se refere aos objetivos a atingir com o desenvolvimento do presente estudo, pretende-se:

1. compreender o impacto da função de GI no desempenho organizacional;
2. identificar e analisar processos organizacionais da GI com elaboração sistemática do correspondente mapa de processos organizacionais do Serviço de Arquivo;
3. identificar e aplicar indicadores de desempenho que caracterizem o modelo informacional da GI numa instituição hospitalar, sob o ponto de vista do Serviço de Arquivo;
4. desenvolver e aplicar um modelo de monitorização da GI, no contexto da atividade clínica de um hospital central, que permita explorar o seu contributo para a tomada de decisão e operacionalização da GI.

No que se refere à identificação dos indicadores de GI a abordagem vai de encontro às preocupações essenciais que motivaram a realização deste trabalho, privilegiando a nossa compreensão de dois aspetos essenciais no contexto hospitalar: o conhecimento que as instituições detêm sobre os seus processos de GI e a forma como a GI é capaz de afetar as atividades dos profissionais de saúde e o desempenho organizacional. Considerando que o elevado volume de dados clínicos armazenados nas instituições de saúde exige uma postura responsável relativamente ao conhecimento que a organização detém sobre a informação que produz e armazena, procuramos identificar dimensões, processos organizacionais e indicadores que sejam reveladores do nível de domínio que a organização tem sobre os seus processos informacionais.

Atendendo a que a capacidade que os profissionais de saúde têm de recolher, comunicar e tomar decisões no momento da prestação de cuidados é reveladora da cultura organizacional, a identificação e validação dos modelos é realizada com o envolvimento dos diferentes grupos profissionais. O envolvimento dos *stakeholders* no desenvolvimento do modelo permite assegurar que o mesmo integra aspetos da GI que são percecionados pela instituição como geradores de valor, procurando-se identificar indicadores que se revelem práticos, completos, válidos e robustos o suficiente para permitir à GI concentrar-se nas áreas que necessitam de atuação.

Neste contexto, a identificação das dimensões de GI, processos organizacionais e respetivos indicadores, assim como a sua aplicação, é realizada com recurso a técnicas de observação, entrevistas e grupo focal, permitindo uma exploração dos aspetos críticos e respetivos efeitos da sua aplicação. Desejavelmente, os resultados deverão contribuir para suportar a tomada de decisão em GI, constituindo evidência para uma priorização de ações em resposta a aspetos críticos e melhorias identificadas, bem como a exploração de processos que até agora possam ter sido menos valorizados, relacionando-os numa espécie de rede de relações causa-efeito.

Atendendo ao potencial da crescente capacidade de tratamento e análise de dados clínicos e sua utilização para apoio ao raciocínio clínico e medicina preditiva, o desenvolvimento dos sistemas de informação na saúde tem que ser necessariamente orientado para o futuro, inserindo-se numa estratégia de gestão de informação a longo prazo, na qual é absolutamente necessário investir. No entanto, é essencial que essa estratégia de GI seja orientada e suportada em instrumentos de suporte à função de GI. Essa questão é particularmente importante para apoiar uma política de qualidade dos registos clínicos, tendo em vista a introdução de melhorias, as quais têm que ser parte de um plano estratégico de GI, sob pena de se colocar em risco os investimentos realizados ou os utilizadores não serem capazes de compreender o seu valor para o desempenho organizacional.

Tendo presente que o trabalho é desenvolvido no contexto organizacional do HUSJ, há questões inerentes à caracterização organizacional da instituição, que é objeto de estudo, que se revelam essenciais para a investigação e às quais procuramos dar resposta, nomeadamente : (i) como é que o HUSJ se organiza para gerir a informação clínica dos seus utentes?; (ii) que métricas ou indicadores são atualmente usados na decisão em GI? e (iii) qual a opinião dos grupos profissionais envolvidos relativamente ao valor da GI e ao uso de métricas de GI no HUSJ?. A exploração das respostas dos *stakeholders* a estas questões, bem como a reflexão relativamente a abordagens, modelos e instrumentos orientadores para a identificação e sistematização de métricas em contexto organizacional, com particular enfoque para a sua utilização em contexto hospitalar, considera-se essencial para o desenvolvimento do trabalho.

Neste contexto, para definir a construção do projeto de investigação, consideramos qua-

tro fases distintas na sua prossecução: (a) análise da literatura e estudos de caso; (b) definição da metodologia de investigação; (c) identificação e caracterização de dimensões, processos e indicadores de GI; e (d) desenvolvimento e validação do instrumento de monitorização.

Estrutura da tese

Para uma correta contextualização do trabalho, apresenta-se na introdução uma descrição da motivação para o desenvolvimento do projeto, bem como a questão de investigação, os objetivos e os resultados esperados.

No capítulo 1, designado gestão da informação e monitorização do desempenho, apresenta-se a revisão da literatura realizada no âmbito do trabalho de investigação, identificando-se contributos de diversas áreas de investigação que reforçam a perspetiva interdisciplinar da presente investigação. O capítulo inclui uma análise de literatura relativa a modelos e abordagens para a caracterização e monitorização da informação em contexto organizacional.

O capítulo 2 foca-se no desafio da monitorização de serviços de gestão da informação, apresentando-se uma análise de aspetos críticos, suportada na literatura, relativos à medição e monitorização do desempenho de serviços de informação, com foco na identificação e aplicação de indicadores de monitorização, apresentando-se uma sistematização de fontes de informação de apoio ao desenvolvimento de indicadores em serviços de GI.

O capítulo 3 diz respeito ao método de investigação utilizado para a operacionalização da investigação. Inclui o enquadramento científico e epistemológico da investigação, com enfoque para o estatuto científico da Ciência da Informação, bem como teorias e conceitos da CI de suporte à investigação.

O capítulo 4 inicia-se com uma contextualização macro com referência a projetos de contexto europeu em curso no âmbito do EEDS. O foco do capítulo é colocado na caracterização do contexto de investigação, com destaque para a dinâmica de gestão gerada pela existência do CGI, focando-se na estratégia de desenvolvimento e evolução do Serviço de Arquivo. Para enriquecimento da compreensão da dinâmica informacional

do contexto em que se realiza o trabalho de desenvolvimento do instrumento de monitorização, inclui-se a análise de resultados de um questionário colocado à comunidade hospitalar relativo à dinâmica informacional gerada pela introdução do Repositório Clínico Digital (RCD), um sistema instalado em 2021, de digitalização e armazenamento de documentação clínica, num investimento de capacitação em preservação digital.

O capítulo 5 relata o desenvolvimento da investigação, apresentando-se o mapeamento e a análise de processos organizacionais sob a responsabilidade do Serviço de Arquivo, bem como a identificação, desenvolvimento e sistematização dos indicadores de monitorização com suporte nas entrevistas.

O capítulo 6 apresenta o modelo de monitorização desenvolvido e a respetiva validação, com recurso a técnicas de grupo focal e entrevista.

Capítulo 1

Gestão da informação e monitorização do desempenho

A informação constitui um recurso central na saúde, com impacto direto para a decisão clínica, destacando-se a sua qualidade e disponibilidade como determinantes para a segurança, eficiência e responsabilidade da prestação de cuidados, para além dos diversos fins para os quais é utilizada. Os esforços colocados pelos profissionais de saúde na recolha e registo de dados de saúde em contexto de prestação de cuidados focam-se, primeiramente, no papel que a informação clínica desempenha no apoio à decisão clínica em contexto de prestação de cuidados, identificando-se diversos processos de tratamento e uso da informação clínica, nomeadamente, para fins de saúde pública, identificação e implementação de circuitos do doente, melhoria clínica, monitorização da segurança do doente, controlo de gestão ou fins de prova e responsabilização para com o cidadão. No entanto, apesar dos diversos fins para os quais o registo clínico é utilizado, é necessário ter presente que, na génese da sua produção e uso, está o registo dos factos associados aos episódios clínicos (sintomas, exames, diagnósticos, procedimentos, medicamentos, atos administrativos) com impacto na tomada de decisão clínica, identificando-se uma intenção comunicacional, enquanto instrumento de comunicação entre profissionais de saúde e destes para com o utente.

Nas últimas décadas, em virtude da crescente informatização generalizada dos serviços de saúde, assinala-se um aumento na utilização de sistemas de *reporting* e monitorização do desempenho. Num contexto macro assinala-se o impacto do *Patient Protection*

and Affordable Care Act (PPACA), vulgarmente designado *Obamacare*, bem como do projeto epSOS (Smart Open Services for European Patients), levado a cabo no contexto europeu, e decorrentes da introdução do Regulamento Geral de Proteção de Dados (UE) 2016/679[1], no sentido de impulsionar a modernização tecnológica no setor da saúde. Num futuro próximo será ainda importante ter atenção às mudanças expectáveis pela construção do Espaço Europeu de Dados de Saúde (EEDS) (União Europeia. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2025), como parte da agenda da Estratégia Europeia para os Dados, fatores que são alvo de reflexão no capítulo 4 dedicado à contextualização. Neste contexto, será de considerar o aumento das exigências relativas à verificação de procedimentos e a responsabilização de instituições e profissionais de saúde, entre as quais o crescente poder do doente em ter acesso e ser informado sobre a sua informação clínica, designado e caracterizado na literatura como *epatient* (Akerkar et al., 2004), impulsionado por mudanças legislativas e pela própria sofisticação tecnológica.[2] Efetivamente, o aumento da capacidade tecnológica das instituições em armazenar, processar e disseminar elevados volumes de dados com gradual diminuição dos custos associados, são fatores que têm contribuído para impulsionar o desenvolvimento de software de monitorização e apoio à decisão na saúde.

Os diversos processos de utilização da informação clínica em contexto hospitalar, seja com o objetivo de gestão de recursos humanos clínicos em áreas funcionais específicas ou para melhoria de tempos de espera nos processos organizacionais de admissão e alta de doentes, estão intimamente dependentes dos processos de gestão da informação clínica, englobando processos de recolha, registo, tratamento, armazenamento, acesso, segurança, autenticidade, integridade e preservação. Neste contexto, o foco da investigação é colocado na perspetiva de apoio à gestão organizacional, mais concretamente na monitorização da função de GI em contexto hospitalar, considerando os processos organizacionais a ser alvo de análise, com a finalidade de sustentar a tomada de decisão

[1] Em substituição da Diretiva 95/46/UE (Regulamento Geral de Proteção de Dados).

[2] No sentido de percebermos os contributos legislativos para impulsionar a legítima participação ativa do doente na gestão da sua informação clínica importa ter presente a legislação Americana designada HIPAA (HIPAA - Health Insurance Portability and Accountability Act) de 1996, bem como as recomendações europeias para a proteção de informação de Saúde (Recomendação No R (97) 5), de 1997, as quais fazem referência ao direito do doente em desempenhar um papel ativo no que se refere ao seu processo clínico, bem como a ser informado sobre o seu conteúdo. No contexto europeu importa ter presente a Diretiva 2003/98, relativa à reutilização da informação no setor público, a qual foi transposta para a legislação portuguesa através da Lei 46/2007, recentemente substituída pela Lei 26/2016 de 22 de Agosto.

em GI nos diferentes níveis de gestão do contexto organizacional em causa - estratégico, intermédio e operacional.

Face à elevada complexidade organizacional do contexto hospitalar, o enquadramento institucional é fundamental para identificação e exploração de aspetos críticos na conceção e desenvolvimento do modelo de monitorização, obrigando a refletir não só sobre os processos e dinâmicas de trabalho, mas também sobre aspetos de cultura organizacional e de comportamento informacional dos diferentes grupos profissionais. Neste contexto, tendo presente que as instituições hospitalares existem para fins de prestação de cuidados de saúde, a par das funções de investigação e ensino-aprendizagem, e tendo presente o conhecimento adquirido relativamente aos processos de produção e uso de registos clínicos no HUSJ (Gonçalves, 2011; Barrote et al., 2014) e de aspetos de interação na saúde (Gonçalves, 2015), uma das premissas assumidas no âmbito da investigação é que a monitorização de processos de GI clínica seja perspetivada do ponto de vista do desempenho dos profissionais de saúde, com foco nas atividades informacionais implicadas nos cuidados de saúde prestados aos utentes, e não numa lógica de mera obtenção de indicadores relativos à produção e uso de registos. O objetivo é aferir da efetividade dos processos de suporte à GI relativamente à prestação de cuidados.

Tendo presente que os contextos hospitalares são caracterizados por uma ausência de forte estratégia organizacional de GI, há que considerar o risco da introdução de mecanismos de monitorização dos processos informacionais contribuir para colocar necessidades informacionais potenciais de produção de evidência para fins de prova, responsabilização, auditoria ou *compliance* ou de produção de analítica acima das necessidades informacionais verificadas em contexto de prestação de cuidados. Neste contexto, o risco de introdução de uma lógica de produção de registos clínicos *a priori*, mais marcados por um exercício de relato orientado por mero cumprimento de *guidelines* clínicas do que por um reflexo da atividade clínica realizada, foi um dos alertas que maior peso teve na motivação e orientação à reflexão a realizar no estado da arte.

Esta questão é abordada por Martin et al. (2016), salientando que o uso do registo clínico numa perspetiva meramente documental contribui para aumentar o peso do trabalho cognitivo, condicionar a relação médico-doente e levar ao *burnout*, assinalando que a construção dos registos clínicos deve reportar-se ao seu objetivo original: apoiar

a cognição, comunicar, apresentar uma descrição sucinta dos cuidados prestados e apoiar a compreensão longitudinal do processo de prestação de cuidados. Para além do peso dos modelos de financiamento hospitalar, baseados no registo clínico e das deficiências de infraestrutura informacional, frequentemente apontados como fatores determinantes na produção e uso do registo clínico, os autores acrescentam que a produção de *guidelines* relativas ao registo clínico foi um dos fatores que mais contribuiu para a implementação do modelo burocrático que tem moldado o comportamento dos profissionais de saúde face à produção de registos clínicos, reconhecendo que a alteração dos modelos de financiamento e de pagamento pela prestação de cuidados deve ser encarada como uma oportunidade de mudança.

Na preparação do presente estudo reforça-se a preocupação com o peso dos aspetos de interação humano-máquina na saúde, sendo de ter em consideração uma pesquisa e análise de literatura focada em contributos que explorassem a perspetiva dos profissionais de saúde relativamente a aspetos críticos de interação na saúde. Os estudos foram analisados em função de tipos de aspetos críticos humanos, organizacionais e tecnológicos, permitindo a sistematização de erros mais comuns, com destaque para os processos de recolha e registo de dados clínicos, bem como a utilização do elevado volume de dados armazenados de forma não estruturada (Fahey et al., 2011; Tawfik et al., 2014; Acharya et al., 2010; Bundschuh et al., 2011; Russ et al., 2012). Estes contributos foram alvo de análise (Gonçalves, 2015), apresentando-se os resultados de sistematização no quadro 1.1, assinalando-se a sobrevalorização da tecnologia em detrimento dos aspetos humanos e da capacidade de recuperação da informação.

Tendo presente que a proposta de investigação se foca nas atividades informacionais dos *stakeholders* em contexto hospitalar, atendendo a fatores organizacionais, funcionais e humanos na produção e de (re)utilização da informação clínica, a revisão da literatura reforça a necessidade de perspetivar o sistema de informação numa visão sócio-técnica, colocando o foco nas pessoas como uma componente essencial do sistema de informação. Nesse sentido, adotamos uma perspetiva interdisciplinar que, tendo por base a CI, procura articular contributos de áreas científicas e disciplinares que incluem questões de comportamento informacional, usabilidade e interação, gestão de processos e sistemas de informação, gestão da saúde e a informática médica. Atendendo à complexidade e diversidade de aspetos implicados na monitorização da gestão da informação em

Quadro 1.1: Sistematização de aspetos críticos de interação na Saúde (Gonçalves, 2015).

ASPETOS CRÍTICOS	TIPO	CONSEQUÊNCIAS/ ERROS MAIS COMUNS
(1) resistência à mudança pelos utilizadores	HUMANO/ ORGANIZACIONAL	(1.1) Têm consciência de que os problemas de usabilidade dos SI da Saúde levam a que não vejam toda a informação necessária (prescrição e história clínica), optando por manter em paralelo registos em papel
(2) complexidade de integração no fluxo de atividades dos diversos stakeholders	HUMANO/ ORGANIZACIONAL	(2.1) falha na resposta de práticas do utilizador (2.2) défices/duplicação de registos (2.3) co-existência de registos clínicos em papel e digital
(3) segurança/privacidade	HUMANO/ ORGANIZACIONAL/ TECNOLÓGICO	(3.1) quebras de privacidade, alterações de dados, dúvidas de autoria
(4) elevado nº de aplicações informáticas	TECNOLÓGICO/ ORGANIZACIONAL	(4.1) falta de interoperabilidade semântica entre SI (4.2) deficiente integração dos workflows (4.3) necessidade de duplicar a inserção dos mesmos dados em diferentes locais (4.4) falta de homogeneidade na forma como a informação é automaticamente transferida entre diferentes sistemas
(5) elevado volume de informação não estruturada	TECNOLÓGICO	(5.1) informação insuficiente para permitir produzir alertas (5.2) profissionais ignoram ou não reparam em dados devido ao excesso de informação (5.3) frustrações na pesquisa levam à uniformização da tomada de decisão
(6) sobrevalorização da tecnologia em detrimento do humano	TECNOLÓGICO	(6.1) reduzido enfoque dos projectos de TI nas questões de usabilidade (6.2) enfoque é colocado nos standards mas não em técnicas de visualização ou navegação (6.3) substimar principios de usabilidade e fatores cognitivos humanos (6.4) falha na recolha de requisitos de interface do utilizador (6.5) falha na implementação da análise (6.6) não permite a correção de erros pelo utilizador (6.7) peso cognitivo externo motivado pelos interfaces (cliques desnecessários e dificuldades de navegação que prolongam a pesquisa e compreensão da informação) (6.8) SI de apoio à decisão clínica contribuiem para aumentar o volume de informação e a complexidade do sistema (6.9) adoção excessiva de ferramentas de pesquisa não elimina os constrangimentos de memória colocados na navegação dentro (6.10) excessivo nº de alertas passivos (que não implicam reconhecimento por parte do utilizador) (6.11) implementação de sistemas de alerta que não ajudam à tomada de decisão e perturbam o raciocínio
(7) mecanismos de recuperação da informação	TECNOLÓGICO	(7.1) uso de termos não familiares aos clínicos (7.2) pobre organização dos elementos informativos no ecrã (7.3) dificuldades na localização da informação em tempo útil (7.4) o utilizador é forçado a focar-se na navegação além do diagnóstico do doente (7.5) sinalização/ etiquetagem inadequada (7.6) combinação de comandos em dispositivos com mensagens confusas

saúde, o posicionamento da investigação em CI constituiu um alerta para delimitar o âmbito dos contributos interdisciplinares, bem como o nível de profundidade na sua caracterização, tendo sempre presente a sua pertinência para a presente investigação.

A identificação da bibliografia reflete essa mesma perspetiva interdisciplinar, estudos que se focam na análise e sistematização de fatores que caraterizam a função de GI em diversos contextos, privilegiando-se a sua aplicação na saúde e tendo presente diferentes dimensões da monitorização na saúde com base em informação clínica, seja sob a perspetiva de saúde pública, financeira e de gestão para comparação entre instituições de saúde, de avaliação da qualidade clínica e segurança do doente ou outra, no sentido de construir um quadro orientador da literatura científica a explorar.

Na presente revisão da literatura foram identificados contributos para a caraterização ou monitorização da gestão da informação, tendo por enfoque a literatura sobre desempenho organizacional e gestão da informação clínica, permitindo-nos explorar contributos de áreas distintas para a perspetiva a adotar no presente estudo de investigação. Para a realização de pesquisas exploratórias foi utilizada, numa primeira fase, a ferramenta de pesquisa *Google Scholar*, complementada com a utilização das bases de dados de informação científico-técnica *Web of Science* e *Scopus*. Na realização das pesquisas exploratórias privilegiamos o uso dos termos "information management"e "monitor*", combinados, em pesquisas posteriores à análise e avaliação de resultados, com os termos "organizational performance"e "health information management", respetivamente.

De assinalar que na construção da expressão de pesquisa não foi utilizado o termo *model* e suas variações em virtude da ambiguidade gerada pela diversidade de sentidos em que o mesmo é usado na literatura[3]. A utilização do termo modelo ao longo do trabalho refere-se ao desenvolvimento e análise de estratégias de caracterização ou monitorização que permitem estruturar uma análise mais aprofundada da realidade informacional de um determinado contexto institucional. Neste contexto, a utilização da expressão modelo informacional refere-se ao resultado dessa mesma caracterização informacional, sendo distinta da utilização do termo modelo de informação clínica ou

[3]Seja para designar um modelo de dados em engenharia de software, um modelo de informação integrada ou um trabalho de modelação da informação em CI, um modelo de mediação da informação em ciências da comunicação ou para descrever a estrutura conceptual utilizada numa determinada abordagem enquanto instrumento de trabalho

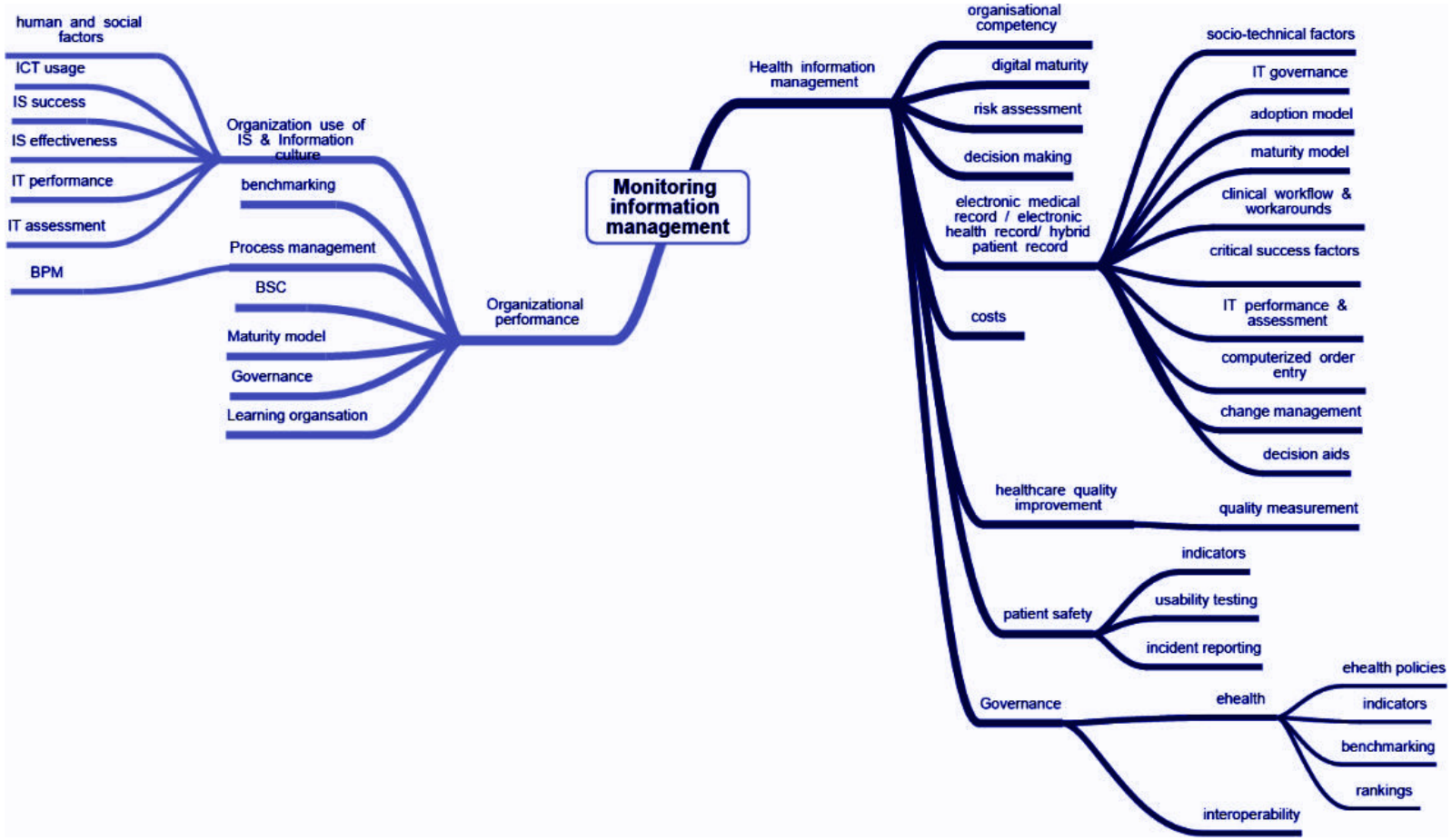
clinical information model (CIM) para designar as especificações técnicas que definem a forma como a informação clínica é organizada e descrita numa ferramenta de registo clínico eletrónico, repositório clínico ou comunicação eletrónica de registos clínicos, tal como explicitado por Moreno-Conde et al. (2015).

As pesquisas focaram-se inicialmente num universo temporal entre 2010 e 2016, tendo o potencial interesse dos resultados sido primeiramente analisado com base no resumo e na bibliografia apresentada. À medida que se foi constituindo uma coleção de resultados, foram sistematizando as palavras-chave usadas pelos próprios autores, tendo posteriormente, algumas palavras-chave sido utilizadas como termos de pesquisa em pesquisas adicionais para recuperar literatura específica que se apresentava como relevante e para gerar alertas nas ferramentas de pesquisa usadas para identificação sistemática de trabalhos atuais potencialmente relevantes. Esta opção permitiu a contínua exploração de alguns resultados com os quais nos fomos confrontando, tendo presente a diversidade de áreas científicas consideradas e respetivos conceitos terminológicos usados, bem como uma sistematização dos aspetos relevantes no que se refere ao desempenho organizacional e à gestão da informação clínica, os quais se encontram na figura 1.1. Ao colocar o foco na monitorização em contexto organizacional, os resultados da revisão da literatura remetem-nos, de forma direta ou não, para os processos e atividades informacionais nos respetivos contextos de estudo, uma vez que a monitorização, mensuração ou avaliação de desempenho em contexto organizacional está intrinsecamente ligada à capacidade de registo, recolha, armazenamento e reutilização de informação das organizações.

Os resultados das pesquisas foram sendo ordenados e analisados em função de critérios de inclusão definidos, considerando: (a) a sua relevância para o presente trabalho, (b) a capacidade de acesso ao texto integral; (c) a apresentação de estado da arte ou de estudo(s) de caso com referência à metodologia de trabalho usada e (d) o enfoque do estudo não limitado a aspetos tecnológicos, tendo-se ainda excluído resultados duplicados. Partindo de um total de 172 fontes de informação, inicialmente identificadas com potencial interesse, cujas datas de produção se reportavam entre 1979 e 2016, foram utilizados na presente revisão de literatura as fontes de informação que se apresentam na lista de referências bibliográficas. Durante a prossecução do trabalho, em especial na fase de análise e revisão da literatura, foram ainda recuperados resultados a partir

dos alertas de pesquisa parametrizados para atualização de resultados e de pesquisas por citação e referência. Atendendo ao volume de informação recolhida, optou-se por se ir sistematizando e incluindo no trabalho estudos que se reportavam a estudos de caso no contexto da saúde, destacando-se aspetos pertinentes a ter em consideração para a presente investigação.

Figura 1.1: Termos de pesquisa usados e principais palavras-chave utilizadas nos primeiros resultados relevantes.



A realização de pesquisas exploratórias permitiu assinalar a produção de estudos com modelos e estratégias de caracterização de contextos informacionais organizacionais, assinalando-se uma maior produção de estudos cujo foco recai sobre a avaliação do desempenho da TI, frequentemente com nula ou reduzida integração e exploração da componente de comportamento informacional. Em estudos realizados no contexto da saúde, a questão do foco na abordagem tecnológica reflete-se em referências a dificuldades na integração dos profissionais de saúde na aplicação de instrumentos de avaliação, embora se assinale na literatura uma elevada produção de estudos de comportamento informacional de profissionais de saúde e literacia digital. Deste modo, a revisão da literatura permitiu a identificação de modelos, metodologias e abordagens que serviram de base conceptual ao desenvolvimento de estudos caracterização de processos e/ou atividades informacionais em contexto organizacional e modelos de monitorização ou desenvolvimento de indicadores de desempenho, baseados em abordagens qualitativas e quantitativas, mantendo um particular foco na Saúde e numa perspetiva relativa aos processos informacionais não limitada às questões tecnológicas. No sentido de enriquecer a nossa perspetiva crítica quanto ao processo de conceção e desenvolvimento de um instrumento de monitorização da GI numa instituição hospitalar, a revisão da literatura encontra-se organizada em dois capítulos distintos. Para além da análise e discussão dos modelos, estratégias e abordagens CI identificados, que se apresenta na secção 1.1, e da secção 1.2, que inclui uma análise de contributos interdisciplinares relevantes para o presente estudo de monitorização da GI na saúde, a revisão de literatura inclui ainda no capítulo 2 uma reflexão relativa a processos e estratégias de monitorização, que se apresenta como capacitadora para a compreensão do trabalho.

Ao longo deste capítulo, tal como no capítulo 2, destacam-se iniciativas focadas na monitorização da GI no contexto da saúde, procurando-se que a reflexão sobre metodologias/técnicas de investigação adotadas, objetivos, referências a modelos, dimensões e domínios de identificação dos indicadores, bem como conclusões/resultados, permitisse uma maior capacitação para o instrumento de monitorização em desenvolvimento. Para além de estudos focados no uso de dados clínicos para suportar o desenvolvimento de estratégias de monitorização e melhoria, bem como estudos cujo foco incide sobre a importância da disponibilidade da informação num ambiente de partilha de dados, destacam-se estudos realizados em hospitais e instituições de saúde relacionadas com

indicadores de informação clínica, essencialmente ligados a áreas de investigação de qualidade e segurança do doente, cujas leituras foram um contributo significativo para o presente trabalho.

1.1 Modelos e abordagens da CI na caracterização informacional das organizações

A compreensão da realidade e da complexidade das dinâmicas informacionais é essencial para que os resultados da investigação aplicada em CI possam ser traduzidos em políticas e práticas informacionais. A identificação e valorização de aspectos-chave num determinado contexto informacional que sejam passíveis de ser transferidos para outros cenários depende das abordagens e técnicas usadas na exploração desse mesmo contexto. Ao posicionar a presente investigação como investigação aplicada em CI, além das teorias e conceitos utilizados e do respetivo enquadramento científico, é essencial uma reflexão crítica quanto a abordagens, modelos e estratégias de operacionalização da investigação. Na identificação da melhor abordagem a utilizar para o estudo da realidade informacional que é o contexto da investigação, tendo em atenção a problemática de investigação em causa, é inevitável o confronto com influências interdisciplinares, fruto da própria natureza da informação, tal como já afirmado. Independentemente do foco da investigação, a necessidade de caracterização de um contexto informacional é transversal à investigação aplicada em CI, sendo o estudo orgânico-funcional uma parte estruturante essencial (Ribeiro; Fernandes, 2001). No entanto, atendendo a que a caracterização e análise do contexto organizacional não podem ser limitadas ao estudo orgânico-funcional, é legítimo questionar a existência de modelos e abordagens próprios da CI passíveis de ser utilizados no trabalho de campo, questionando os benefícios da sua utilização, bem como as implicações para a CI da adequação de modelos e abordagens fruto de contributos interdisciplinares, nomeadamente de mapeamento e análise de processos, os quais serão alvo de discussão no âmbito do presente capítulo.

Assumir que a informação é estruturada pela ação humana e carrega consigo o sentido (pregnância) do seu contexto de uso e produção, possibilita uma perspetiva de análise que parte da informação produzida / usada em determinado contexto para a identificação e análise dos processos de produção e uso dessa mesma informação. É

neste contexto que a realização do estudo orgânico-funcional se apresenta como particularmente pertinente para a construção de um esquema base para caracterização do contexto informacional de produção e uso da informação. No entanto, atendendo à crescente complexidade e modernização dos contextos informacionais de produção e uso da informação, bem como à necessidade de posicionar a intervenção do gestor de informação na produção, uso e reutilização da informação, assinala-se como vantajosa a adoção de modelos e abordagens de outras áreas científicas que nos permitam explorar a realidade informacional, sendo essencial acautelar o risco de perda de identidade científica. Neste contexto, no âmbito da presente subsecção, assinalamos abordagens da CI que se apresentam como essenciais para perspetivar a realidade informacional, tendo em vista o objetivo de desenvolvimento de uma política de indicadores de desempenho caracterizadores da GI.

Na estruturação do presente capítulo, consideramos necessária a distinção entre teorias e modelos, tendo usado por referência a distinção estabelecida por Bates (2005), que recorre a uma sequência clássica usada no processo de produção de conhecimento científico: descrição, predição e explicação. Para a autora, a teoria é constituída pelo corpo de generalizações e princípios desenvolvidos para um determinado campo, centrando-se na compreensão ou explicação de um fenómeno, congregando uma metodologia ou regras de procedimento, enquanto os modelos têm grande valor para o desenvolvimento de teorias, na medida em que propõem relações que podem ser testadas e validadas, podendo manter-se como um contributo teórico até à sua maturação enquanto teoria. A utilização do termo modelo, no âmbito da presente subsecção, refere-se a contributos de esquemas desenvolvidos para a caracterização ou análise da realidade informacional de um determinado contexto, à semelhança do entendimento de T D Wilson (1999), que descreve um modelo como um dispositivo para pensar sobre um problema que pode envolver a definição de relações entre proposições teóricas. De assinalar que esta é uma utilização distinta do uso do termo para designar o modelo científico conceptual e sua utilização no âmbito da investigação em CI, tal como refere A. M. Silva (2011). Neste contexto, do ponto de vista do processo de investigação, a discussão de modelos e abordagens a utilizar na caracterização da realidade informacional remete para os aspetos técnicos inerentes à operacionalização da investigação, colocando-se no pólo técnico do método quadripolar, tendo a sua utilização reflexo no suporte teórico da investigação

(pólo teórico) e na definição da perspetiva científica assumida (pólo epistemológico).

Adicionalmente, importa ter presente a ambiguidade da expressão modelo informacional ou *informational model*, bem como a sua distinção em relação ao uso das expressões modelo de dados ou *data model* e *information model*. A expressão *information model* é amplamente utilizada nas ciências da computação para a representação dos conceitos, regras, relações e operações que especificam a semântica de dados no desenvolvimento de software. Desta forma, o processo de mapeamento da realidade não é condicionado pela forma como a implementação é realizada no software, permitindo a elaboração de diversos modelos de dados, com recurso a linguagens de modelação, como o UML. Neste contexto, o modelo de dados é apenas um instrumento usado em GI, essencial na medida em que engloba todos os recursos informacionais de uma organização e é estrutural para a representação e recuperação da informação. No entanto, o que procuramos é uma abordagem mais abrangente que permita caracterizar o processo de gestão da informação num contexto organizacional. Nesse sentido, a abordagem que procuramos é, necessariamente, voltada para a gestão e da forma como a gestão da informação pode ser caracterizada como função estratégica.

Para além da questão do uso da palavra modelo, cumpre ainda explicitar a expressão modelo informacional, comummente usada atualmente no âmbito da CI e que poderá necessitar de clarificação quanto à sua utilização no presente estudo, estando alinhado com a ideia de Castells (2002) de que a revolução tecnológica não se foca na centralidade da informação, mas na aplicação da informação na produção de novo conhecimento. Quando questionamos qual o modelo informacional que caracteriza determinada organização, a nossa perspetiva de análise recai sobre as dinâmicas de produção, uso, armazenamento e gestão da informação dessa mesma organização, não só na perspetiva de identificar melhorias através da representação e análise crítica de fluxos de informação, mas no intuito de perspetivar a organização do ponto de vista da função de gestão da informação, identificando aspetos críticos que colocam em causa a capacidade atual e futura da instituição de reutilizar essa mesma informação enquanto fonte de vantagem competitiva no seu posicionamento estratégico. No caso do contexto hospitalar, a convicção que motivou a presente investigação é a de que a capacidade de reutilização da informação clínica de uma instituição, que promova a produção de novo conhecimento sobre o doente, será, futuramente, uma vantagem competitiva dife-

renciadora no posicionamento estratégico das instituições prestadoras de cuidados de saúde.

No âmbito da literatura em CI identificam-se abordagens para caracterização do contexto informacional multidisciplinares e interdisciplinares, sendo a produção e utilização de modelos marcada por dois aspetos distintos: (i) a necessidade de compreender e analisar o comportamento informacional dos utilizadores, marcados pelo foco no comportamento informacional e pela questão da mediação da informação, e (ii) a necessidade de orientar a análise para a representação de fluxos da informação. No que se refere a contributos interdisciplinares, há modelos mais orientados para a gestão de serviços e governança da informação, que resultam de influências da gestão das organizações, e abordagens modelares das áreas tecnológicas que se reportam a especificidade de modelos de dados e não de contexto informacional. Entre as mais ligadas às áreas da tecnologia, as abordagens *soft systems* aos sistemas de informação são as que mais se têm desenvolvido com aplicação interdisciplinar, assinalando-se estudos de caso de modelação ligados a processos de reengenharia de processos e estudos de interação e design de sistemas de informação. A este propósito refere-se o trabalho desenvolvido por McKeen et al. (2007) que apresenta uma *framework* de GI que integra componentes operacionais composta por: estratégia, pessoas, processos, tecnologia, cultura e comportamentais e de governança, colocando em discussão o contributo da função de gestão da informação para a TI e a gestão do conhecimento, resultando na criação de valor para o negócio. Embora a discussão seja colocada numa perspetiva da TI, focando-se na tecnologia como responsável por envolver os profissionais das áreas de negócio no desenvolvimento de práticas de GI, os resultados apontavam para dificuldades organizacionais e resultados a longo prazo. O contributo mais recente de Kettinger et al. (2021) evidencia a continuada pertinência da discussão, colocando o foco na gestão da informação como motor do desempenho organizacional. Embora numa perspetiva de estado da arte os modelos originários da CI sejam marcados pela análise do comportamento informacional, é importante perceber de que forma podem integrar elementos caracterizadores do contexto informacional e que contributos é importante desenvolver numa proposta mais abrangente para caracterização do modelo informacional de uma instituição.

No que se refere a modelos desenvolvidos a partir de estudos do comportamento in-

formacional, assinala-se como uma influência estruturante da nossa perspetiva o contributo de Tom Wilson, tendo por referência a proposta de modelo, apresentada e posteriormente melhorada, por T. Wilson (1981) e T. D. Wilson et al. (1996), a qual adotamos como referência no âmbito do presente estudo. O modelo de Wilson apresenta uma perspetiva de valorização do uso da informação, de maior abrangência do que a mera modelação de uma atividade de pesquisa de informação, uma vez que parte da necessidade de informação sentida pelo utilizador e permite a representação de transferências de informação entre outros atores envolvidos, sendo de assinalar o relato dos resultados do projeto INISS *(Information Needs in Social Services)* (Thomas D. Wilson et al., 1980) como um contributo singular para educar o nosso espírito à análise da realidade informacional numa perspetiva integrada, fruto de influências de estudos em gestão da informação. A proposta do autor destaca o contexto informacional e define a necessidade de informação enquanto necessidade secundária, tendo presente que esta surge para satisfazer uma necessidade mais básica (psicológica, afetiva ou cognitiva) num determinado contexto que importa caracterizar (a pessoa, o seu papel na organização ou o ambiente), sugerindo o enquadramento de possíveis barreiras à satisfação da necessidade de informação no âmbito desse mesmo contexto. O facto de colocar o utilizador como um elemento fundamental do sistema de informação, o modelo de Wilson apresenta-se como um contributo singular para posicionar o trabalho do profissional de informação para além do contexto tradicional de serviços de arquivo e biblioteca, a par do âmbito de atuação de profissionais de áreas das ciências da computação, dedicados à conceção, análise e gestão de sistemas de informação.

Simultaneamente, a proposta de Wilson potencia o desenvolvimento de estudos de investigação em CI, na medida em que não se limita ao mapeamento da realidade, sugerindo fatores causais no comportamento informacional que permitem o estabelecimento de hipóteses a serem testadas. No sentido de explicitar os efeitos do contexto sobre a pessoa, tendo em consideração fatores que resultam em barreiras e seus efeitos no comportamento informacional, T. D. Wilson et al. (1996) apresentam uma revisão do seu modelo, já com contributos interdisciplinares e tendo por base outros modelos que o próprio autor mais tarde analisa (T D Wilson, 1999). À semelhança da proposta designada de *sense-making* de Dervin (1998) (T D Wilson, 1999), a qual se baseia na representação de uma situação problemática de necessidade de informação caracteri-

zada por três aspetos essenciais (i) contexto real da situação, (ii) falhas para atingir a situação desejável e (iii) resultado, também a revisão do modelo de T. D. Wilson et al. (1996) se foca no espaço que medeia entre o contexto da necessidade de informação e a decisão de procurar informação. Ao passo que o contributo de Dervin assinala o uso e valor da informação para resolução de uma situação problemática, Wilson apresenta as barreiras entre a situação e uso da informação como variáveis intervenientes (psicológicas, demográficas, relacionadas com o papel da pessoa ou interpessoais, ambientais ou decorrentes de características da fonte) que podem promover ou impedir o uso da informação. Adicionalmente, a versão atualizada do modelo tem ainda por base os estágios do comportamento informacional propostos por Ellis (T D Wilson, 1999), incluindo tipos de comportamento informacional passivos e contínuos, para além da pesquisa ativa, permitindo o desenvolvimento de um maior número de hipóteses na aplicação do modelo a uma determinada realidade informacional.

No que se refere à existência de outros modelos de comportamento informacional, destaca-se na análise de Wilson o contributo de outras propostas, entre as quais as de Ingwersen e Saracevic (T D Wilson, 1999), que, à semelhança do modelo de Wilson e Dervin, incluem o contexto informacional nos elementos essenciais que caracterizam a necessidade de informação. A proposta de Ingwersen (1996) assinala como relevante o espaço cognitivo e social/organizacional do utilizador, à semelhança dos aspetos que Wilson concentra na pessoa, no seu papel na organização e ambiente. A proposta de Saracevic et al. (1997) (T D Wilson, 1999) define no modelo níveis de interação distintos, destacando aspetos de contexto relativamente ao problema do utilizador ou à atividade informacional que este tem em mãos. Embora ambos os modelos evidenciem o peso dos fatores ambientais e de literacia de informação do utilizador como elementos modeladores do processo de recuperação de informação a proposta de Wilson apresenta uma abordagem com a qual nos identificamos, na medida em que abre espaço ao desenvolvimento de hipóteses no que se refere ao estabelecimento de relações entre aspetos do contexto e comportamentos humanos, potenciando o desenvolvimento de novas propostas. Paralelamente, a utilização destes modelos para análise de um contexto organizacional implica ainda a utilização de modelos que se focam numa análise mais detalhada dos comportamentos informacionais, sendo a sua compreensão essencial para a caracterização da realidade informacional. Neste contexto, assinalam-se

como pertinentes os contributos do modelo apresentado por Kuhlthau (1991), que é complementar à proposta de Ellis et al. (1993), focando-se na identificação de padrões comportamentais nas atividades informacionais.

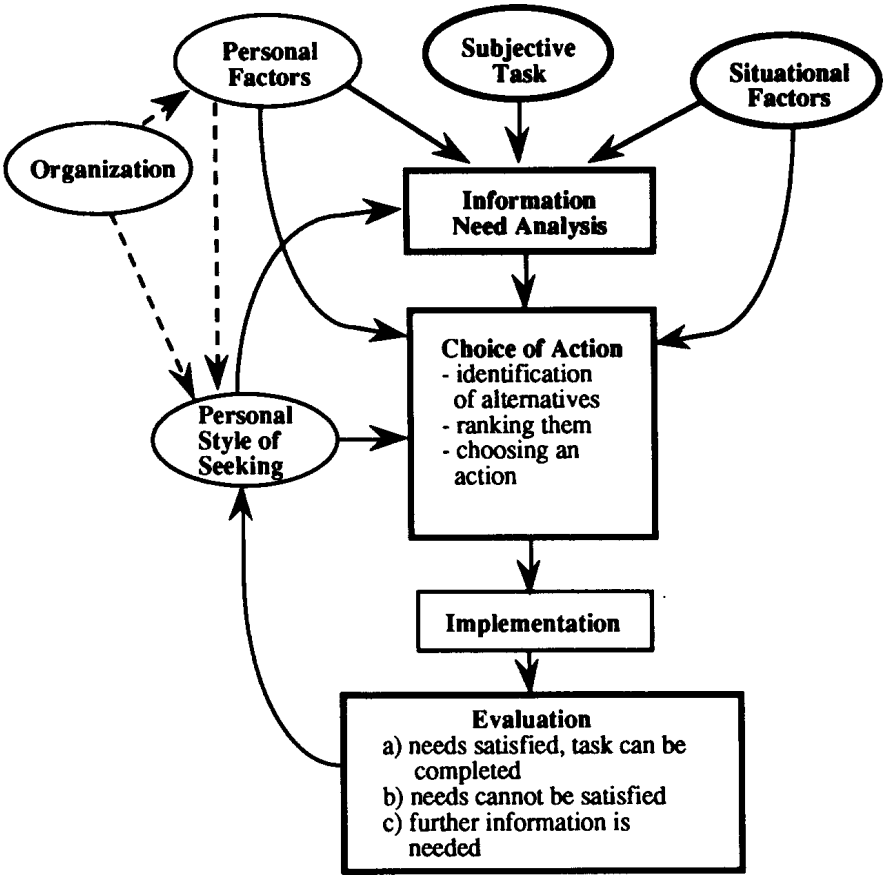
Embora os modelos de comportamento informacional acima referidos sejam muito marcados pela questão da necessidade de informação e dinâmicas de pesquisa e recuperação de informação, é de assinalar o contributo de propostas de estudos de gestão da informação relativas à modelação de práticas informacionais em contexto de trabalho, os quais têm por base diversos modelos de comportamento informacional, assinalados em trabalhos que apresentam um estado da arte relativo a modelos de comportamento informacional (Courtright, 2007; Wildén et al., 2014). No âmbito do presente trabalho, destacamos ainda os contributos de Choo (Choo, 1996; Choo, 2001; Choo, 2007; Choo, 2013), no que se refere à conceção da organização inteligente, cujas ações são baseadas na partilha e compreensão do ambiente organizacional e suas necessidades, sendo niveladas pelos recursos informacionais existentes e pelas competências dos atores envolvidos. Choo (1996) questiona a forma como as organizações usam a informação, assinalando que, sem uma visão sobre a forma como criam, transformam e usam a informação, a organização não pode ter uma visão coerente dos seus processos, recursos e tecnologias informacionais, realçando o papel das organizações enquanto sistemas de tomada de decisão e o valor estratégico da informação. Socorre-se da teoria de *sense-making* para explicar o comportamento das pessoas em contexto de trabalho, afirmando que as pessoas nas organizações estão num esforço constante de perceber o que se passa à sua volta para tomar decisões. Neste contexto, assinala como essencial perceber a forma como constroem o significado e o real e de que forma essa realidade construída se torna contexto para a tomada de decisão, tendo proposto o conceito de organização inteligente, o qual tem tido desenvolvimento em estudos de caso relatados na literatura (Choo, 2001; Choo, 2007; Choo, 2013). Ao colocar ênfase nos processos organizacionais de (re)utilização da informação enquanto geradores de valor estratégico para a própria organização, a proposta do autor constitui uma referência no âmbito do trabalho que nos propomos a realizar, apontando conceitos e estratégias de exploração do contexto informacional que consideramos essenciais para a conceção e prossecução do presente estudo.

Neste contexto, apontamos ainda como uma mais-valia a utilização do modelo pro-

posto por Byström et al. (1995), apresentado na figura 1.2, que se foca na forma como a complexidade afeta o uso da informação, promovendo o estabelecimento de relações entre os diversos aspetos envolvidos, tendo presente a complexidade dos contextos organizacionais, patente na imprevisibilidade e ausência de linearidade das atividades informacionais, um dos aspetos assinalados como limitador na aplicação de modelos de comportamento informacional marcados pela questão da recuperação da informação. O modelo tem por base categorizações de tarefas de acordo com a sua complexidade e classificações de canais e fontes de informação usadas, promovendo a descrição e análise qualitativa de cada tarefa, a par da abordagem quantitativa. A classificação da complexidade da tarefa é realizada com base no ponto de vista do produtor/utilizador, sendo aplicável aos diferentes tipos de tarefas e domínios identificados com base no modelo, tendo presente que há tarefas simples e complexas, propondo categorias distintas. As tarefas simples correspondem a atividades de rotina de processamento da informação, nas quais os *inputs*, processos e resultados podem ser determinados *a priori* , não havendo espaço para uma fase de formulação do problema, e tarefas complexas que implicam a tomada de decisão e envolvem necessidades de informação, seja esta colocada relativamente à formulação do problema ou à resolução do problema. O modelo suporta o estabelecimento de relações entre as necessidades de informação e os diferentes tipos de informação, identificando três categorias de informação que correspondem a diferentes papéis na resolução de uma situação problemática: (i) informação relativa ao problema, que descreve a estrutura, propriedades e requisitos do problema em causa; (ii) informação de domínio, constituída por factos, conceitos, leis e teorias que enquadram o problema; e (iii) informação de resolução do problema, que se refere aos métodos de tratamento do problema.

Ao ser confrontado com a realização de uma tarefa, o trabalhador / utilizador denuncia lapsos de conhecimento que se traduzem em necessidades de informação que refletem a sua interpretação da realidade, a sua experiência e conhecimentos prévios, bem como fatores pessoais. A decisão por uma determinada ação para obter a informação pertinente é tomada com base no reconhecimento de ações possíveis, bem como dos canais de informação e recursos informacionais a utilizar. Depois de escolher a ação, este efetua uma avaliação do resultado que se foca na suficiência e pertinência. O modelo assinala o peso de fatores de situação e organizacionais na interpretação da necessidade

Figura 1.2: Modelo de pesquisa de informação de Byström et al. (1995).



de informação, bem como o facto de a opção pela ação depender das necessidades e da perceção do trabalhador / utilizador relativamente aos canais e fontes de informação, além das competências informacionais do trabalhador / utilizador, que são moldadas pelo sucesso das diversas ações realizadas, pelas quais este opta em resposta às suas necessidades de informação. O modelo representa o processo correspondente ao nível da pesquisa de informação na realização de uma tarefa, sendo importante ressaltar que uma tarefa complexa pode exigir diversos processos de pesquisa de informação, e o processo pode sofrer paragens e interrupções quando o trabalhador / utilizador não sabe como agir.

Os autores descrevem a aplicação do modelo, assinalando que este implica a classificação dos tipos de informação em cada cenário, identificando-se os processos de uso da informação considerados e o nível de detalhe relativamente às ações de pesquisa de informação. No que se refere a instrumentos de recolha de dados, o exemplo de aplicação aponta para o uso de questionários estruturados e entrevistas, para além da observação e recolha de dados em tempo real, exemplificando o uso de diagramas de trabalho, com base no modelo desenvolvido, e tabelas de processos para cada categoria de tarefas, no sentido de assegurar a estruturação e análise dos dados, considerando os pressupostos definidos no âmbito da investigação. Os diagramas de trabalho e tabelas de processos permitiram a identificação de padrões que levaram à identificação de indicadores sistematizados no quadro 1.2 abaixo apresentado.

Na medida em que o modelo está orientado para a análise do uso da informação no desempenho de tarefas organizacionais, tendo por base uma categorização das atividades em função da sua complexidade, os autores evidenciam a forma como a sua aplicação permite a sistematização de dados e a identificação de indicadores que apontam para a caracterização do ambiente organizacional informacional com base em tendências de aumento e diminuição de categorias de informação face ao nível de complexidade das tarefas, bem como na partilha de diferentes categorias de informação, calculando mesmo taxas de sucesso no uso da informação e taxas de uso dos canais e fontes disponíveis. A aplicação do modelo relatada pelos autores constitui uma mais-valia para o presente estudo não só por evidenciar a metodologia para a identificação de indicadores de uso da informação em contexto organizacional, mas também porque sua aplicação permite estabelecer relações entre o tipo de informação usada para dar resposta a tarefas de

Quadro 1.2: Indicadores identificados a partir da aplicação do modelo de Byström et al. (1995).

Componente	Indicador	Descrição
Nível de complexidade da informação	(i) índice de complexidade da informação	Cálculo com base no nº de ocorrências para tipos de informação com base na classificação (i) informação relativa ao problema (PI); informação de domínio (DI) e informação de resolução do problema (PSI) em cada uma das categorias definidas para as tarefas de acordo com a sua complexidade.
	(ii) percentagem de informação para resolução de problemas	Cálculo realizado com base no nº de ocorrências de tarefas em que foi necessária informação para dar resposta a uma situação.
Uso de informação por categorias	(iii) percentagem de uso de informação orientada por factos	Cálculo realizado com base no nº de fontes consideradas por categoria e efetivamente usadas.
	(iv) percentagem de uso de informação orientada por problema	
	(v) percentagem de uso de informação orientada por objetivo geral	
Nível de resposta à necessidade	(vi) taxa de sucesso de pesquisa	Cálculo com base no nº de ocorrências colocadas e nº de ocorrência resolvidas com sucesso, tendo por base a média de uso destas fontes em cada categoria de tarefas.
	(vii) taxa de aplicabilidade de informação	Cálculo com base no nº de ocorrências colocadas e nº de ocorrência em que foi usada informação para dar resposta, tendo por base a média de uso destas fontes em cada categoria de tarefas.
Uso de canais de informação	(viii) taxa de uso do canal por ação de pesquisa	Cálculo com base no nº de canais usados em média para cada ação de pesquisa.
	(ix) uso canais internos	Cálculo com base no nº de canais internos entre os canais usados.
Uso de fontes de informação	(x) contagem de fontes por tarefa.	Cálculo com base no nº de fontes usados em média para cada ação de pesquisa.
	(xi) uso de fontes internas	Cálculo com base no nº de fontes internas entre as fontes usadas.

diferentes níveis de complexidade, colocando em evidência o valor da informação necessário à realização de tarefas que envolvem a tomada de decisão. Para além da utilidade do modelo no desenvolvimento de estudos de informação em contexto organizacional, assinala-se o potencial na sua utilização na sistematização de informação estratégica relativamente aos recursos informacionais que a organização possui e compra (sejam sistemas tecnológicos de produção e armazenamento ou análise, ou sistemas de acesso a bases de dados científico-técnicas ou informação de mercado), bem como sobre a competência dos recursos humanos que possui na utilização desses mesmos recursos informacionais, essenciais à tomada de decisão informada em gestão da informação.

No que se refere ao desenvolvimento de modelos no âmbito da CI para análise de práticas informacionais em contexto de trabalho, destacamos ainda o contributo de Wildén et al. (2014) que parte de uma análise de modelos de comportamento informacional realizada por especialistas da *European Network for Work Information*, identificando quatro conceitos relevantes relativos a: (i) processos e uso da informação; (ii) componentes (atores e papéis) e conteúdo, apontando perspetivas de investigação nas áreas de conteúdo, interatividade e práticas informacionais. Os autores apresentam um mapa conceptual para o estudo das dinâmicas informacionais em contexto de trabalho, no

qual enquadram as atividades informacionais nos processos e uso da informação e no contexto, identificando atividades informacionais e infraestruturas de partilha e colaboração, ao passo que os atores e sistemas são considerados componentes, apontando como objetivo a intermediação do conteúdo, em diferentes formas e tipos. O modelo apresentado pelos autores defende uma perspetiva holística, tendo os mesmos desenvolvido uma proposta de abordagem para o estudo da informação em contexto de trabalho, considerando diferentes níveis e fatores que afetam (influenciam e são influenciados) o contexto, atores, processos, sistemas, conteúdo e resultados. Tal como os próprios autores assinalam, o modelo é mais adequado para explorar as práticas organizacionais num determinado contexto de trabalho, constituindo uma base para a produção de conhecimento científico.

Na área da saúde, é frequente a produção de estudos que promovem a utilização de abordagens de comportamento informacional para analisar comportamentos na pesquisa de informação de saúde online, articulando preocupações das áreas da computação e sistemas de informação e de comportamento informacional, tal como o estudo realizado em 2014 por investigadores da Universidade de Melbourne, que se foca na análise do desempenho de sistemas de pesquisa para dar resposta a pesquisas exploratórias sobre saúde, tipicamente realizadas pelos utilizadores quando pesquisam sobre saúde online (Cheong-Iao Pang et al., 2014). De assinalar ainda trabalhos baseados em modelos de comportamento informacional para estudo de contextos informacionais em ambientes de prestação de cuidados, que exploram aspetos distintos, desde o uso de recursos informacionais por parte de profissionais de Saúde em situações de prestação de cuidados (Brennan et al., 2014; Cook et al., 2013) e estudos de análise de necessidades informacionais de médicos (Kostagiolas; Gorezis et al., 2016; Kostagiolas; Martzoukou et al., 2015). No que se refere a estudos relativos à análise de comportamentos informacionais para a tomada de decisão em gestão na Saúde, destacamos um estudo realizado no âmbito do Serviço Nacional de Saúde inglês que utiliza uma abordagem baseada em modelos de comportamento informacional para investigar a forma como os *Chief Executive Officers* (CEOs) do SNS mobilizam conhecimento específico e evidências nas suas atividades diárias para suportar a tomada de decisão informada. Tendo por referência perspetivas de investigação orientadas por abordagens de comportamento informacional, o estudo combina técnicas de análise documental e observação com entrevistas,

tendo abrangido sete CEOs de instituições de saúde distintas (Nicolini et al., 2014).

Efetivamente, o facto de a Saúde ser uma área em que há uma valorização da prática baseada na evidência enquanto fonte de potencial estímulo à melhoria dos processos de trabalho, tendo presente a complexidade e imprevisibilidade das necessidades informacionais na prestação de cuidados, contribui certamente para uma maior abertura à utilização de abordagens de comportamento informacional. Tal como assinala Pilerot (2016) os conceitos de evidência e mobilização do conhecimento são fundamentais na prestação de cuidados em Saúde, na medida em que a ação dos profissionais de Saúde é sempre baseada na evidência. Esta questão está intimamente ligada com os recursos informacionais disponíveis em determinado contexto, e a sua gestão, sendo determinante para a forma como a instituição é capaz de (re)utilizar a informação que possui. Depois de registada por cada um dos profissionais de saúde, a informação deixa de ser conhecimento individual de cada um passando a ser entendida como informação institucional, com valor estratégico capaz de potenciar conhecimento coletivo, passível de estar disponível à organização para suporte à sua atividade. Atualmente, estas questões remetem-nos para abordagens de governança da informação para apoiar o uso da informação dentro e fora do contexto organizacional, um conceito que nas áreas da gestão se tem tornado cada vez mais popular.

Se na tradição das ciências documentais o controlo das práticas documentais era consensualmente entendido como uma função que podia ser assumida exclusivamente pelo arquivista ou documentalista, a atual complexidade informacional dos contextos organizacionais implica, necessariamente, uma abordagem interdisciplinar que integre aspetos tecnológicos de conceção dos sistemas de informação e também de comportamento informacional dos utilizadores no uso desses mesmos sistemas. Neste contexto, é essencial assinalar o contributo da investigação em CI e o papel dos profissionais de ciência da informação na atual dinâmica informacional das organizações. Mais do que representar sob a forma de diagramas os processos da atividade informacional relativos à produção, uso e reutilização da informação, os estudos referidos evidenciam o papel do profissional de CI na identificação de causas e consequências e na sistematização de aspetos do contexto informacional, de modo a estabelecer relações entre fatores relevantes e determinados comportamentos informacionais por parte dos produtores e utilizadores da informação. No entanto, o estabelecimento de relações entre

comportamento informacional e fatores do contexto informacional deve abarcar atividades informacionais e aspetos tecnológicos, implicando articulação interdisciplinar a nível das abordagens técnicas, mas também no que diz respeito à orientação para a obtenção de resultados. É nesse sentido que a abordagem baseada em modelos de comportamento informacional da CI deve ser entendida como complementar à utilização de propostas interdisciplinares, nomeadamente aquelas que promovem a participação dos atores envolvidos no processo de modelação, tendo por base uma orientação *soft systems* na abordagem aos sistemas de informação.

O recurso a modelos para apresentar a descrição de uma organização está intimamente ligado à representação dinâmica dos sistemas, recorrendo-se a modelos mentais para lidar com problemas do quotidiano, tendo presente que a sua representação num modelo não é a realidade, mas sim o resultado do nosso pensamento sobre essa mesma realidade. Neste contexto, é importante ter presente que, na adoção de abordagens de modelação há um exercício de redução da complexidade que pode resultar na incompreensão de determinados aspetos, uma ideia que do ponto de vista das Ciências Sociais encontra eco na teoria da complexidade de Morin (2011) e que é desenvolvida em estudos de aplicação da modelação de sistemas, merece alguma reflexão no âmbito da CI relativamente a conceitos e teorias assumidos. Na análise do contexto informacional, há que ter presente que a ação pressupõe complexidade, na medida em que é fruto do acaso e de interações instáveis ou não programadas, uma vez que as organizações e empresas, tal como afirma Morin (2011), são um fenómeno ordenado e organizado, mas também aleatório, uma vez que não há certezas quanto à venda dos seus produtos e serviços, funcionando num mercado em que há possibilidades, probabilidades, plausibilidades, i.e., uma mistura de ordem e desordem. Para se manterem atualizadas, as organizações tem que ter a capacidade de se regenerar e reorganizar através da definição de uma estratégia que lhes permita tirar partido do seu modo de funcionamento. Neste contexto, o estudo da informação, estruturada pela ação humana, não pode realizar-se com base numa visão simplificada ou linear pois não podemos eliminar o aleatório ou o incerto, sendo essencial considerar o impacto da atualização estratégica e tecnológica nos processos informacionais. Neste contexto, a ideia de pensamento complexo de Morin, complementada pelo paradigma tecnológico de Castells (2002), que coloca em discussão o poder de transformação da tecnologia ao analisar a complexidade da

sociedade atual, constituem o suporte teórico adequado à investigação em CI, tendo presente que a ação não resulta de um ambiente pré-programado ou simplista mas sim de mudança, atualização e imprevisibilidade.

A adoção da abordagem sistémica ao estudo e caracterização do contexto organizacional é operacionalizada através da utilização de abordagens de modelação, que correspondem a uma representação da realidade, e que são aplicadas de forma interativa e participativa, sendo essencial atender a passos a cumprir na aplicação do processo de modelação. Estes aspetos são assinalados no estudo apresentado por Northridge et al. (2016), que assinala princípios essenciais na aplicação da ciência de sistemas. Atendendo à complexidade das dinâmicas estabelecidas quando procuramos representar uma determinada realidade, os autores assinalam a necessidade de adotar abordagens interdisciplinares que permitam focar a modelação no problema e não na totalidade do sistema, i.e. colocar o foco na identificação das variáveis essenciais do problema, evidenciando os fatores que exercem influência e são influenciados. Paralelamente, os autores assinalam a necessidade de focar a atenção no que é importante, salientando que a modelação não pode limitar-se aos aspetos quantificáveis, sendo a abordagem e análise qualitativa essenciais para identificar relações causais entre os diversos aspetos em causa. Os autores usam o conceito de *boundary object* ao referir-se ao modelo assinalando que este deve ser entendido como uma representação que promove a colaboração entre pessoas com conhecimento, formação e objetivos distintos, ultrapassando fronteiras de áreas do conhecimento distintas e promovendo o desenvolvimento de um vocabulário comum na realização de trabalho colaborativo para resolução de um problema. Atendendo à diversidade de técnicas adotadas na modelação, os autores recomendam a elaboração de um portfólio de modelos conceptuais, estatísticos, espaciais e de simulação passíveis de ser usado num determinado projeto, no sentido de promover a flexibilidade do processo de modelação e incentivar a participação dos diferentes envolvidos. No âmbito do presente trabalho, e tendo por base a experiência na realização de estudos em CI (Gonçalves, 2011, p.83-88), é de assinalar a *Soft Systems Methodology* (SSM) de (Checkland et al., 1999) como uma das abordagens a ser utilizada. A SSM foi desenvolvida como resposta à falha das abordagens tradicionais da engenharia de sistemas, focando-se na compreensão da diversidade de perspetivas dos utilizadores. Caracteriza-se pela adoção de um conceito de sistema informação sócio-técnico, indo

de encontro aos desafios das atuais organizações, e a sua aplicação é realizada por confrontação entre o mundo real - caracterização do sistema de informação e avaliação da forma como as diferentes componentes interagem entre si com a colaboração dos *stakeholders* , i.e. utilizadores ou envolvidos no sistema - e o mundo ideal - visão dos *stakeholders* quanto à forma como os processos informacionais deveriam ocorrer num cenário ideal, permitindo identificar mudanças que são desejáveis e exequíveis ou não exequíveis.

Na adoção de abordagens ao estudo do contexto informacional organizacional, está subjacente a perspetiva de representação de relações entre produtores/ utilizadores (humano), informação (recursos informacionais) e infraestrutura tecnológica (tecnologia), sendo essencial a integração de perspetivas científicas, teorias e técnicas de investigação que permitam uma exploração das diferentes componentes do sistema. Não sendo objetivo deste capítulo apresentar um estado da arte em investigação aplicada em CI, naturalmente, as propostas apresentadas no presente capítulo caracterizam as opções tomadas no âmbito da presente investigação no que diz respeito à perspetiva epistemológica, teorias, conceitos e abordagens a utilizar, cuja aplicação se apresenta estruturada no capítulo dedicado à descrição da metodologia, capítulo 3.

As propostas apresentadas não esgotam os contributos da perspetiva da CI e disciplinas que lhe deram origem, e muito menos as teorias e abordagens a utilizar no âmbito da investigação aplicada em CI, constituindo um contributo para a reflexão quanto ao desenvolvimento de investigação aplicada em CI. O reforço da interdisciplinaridade apresenta-se como uma exigência na abordagem às dinâmicas informacionais, acautelando-se o risco de perda de identidade científica através da adoção de dispositivos metodológicos e abordagens há muito usadas pelas ciências sociais, em áreas como a antropologia e a sociologia, cujas perspetivas são essenciais e complementares às ciências da computação e outras áreas tecnológicas, e que importa colocar em discussão e explorar para assegurar a fundamentação científica da abordagem qualitativa. O facto de abordagens multidisciplinares de comportamento informacional serem atrativas para a CI, as ciências da computação, bem como áreas de gestão das organizações, seja no âmbito de estudos de inteligência artificial, apoio à decisão ou estudos de gestão organizacional, deve constituir uma referência para o desenvolvimento de estudos interdisciplinares em CI. O reforço da interdisciplinaridade implica, necessariamente, o

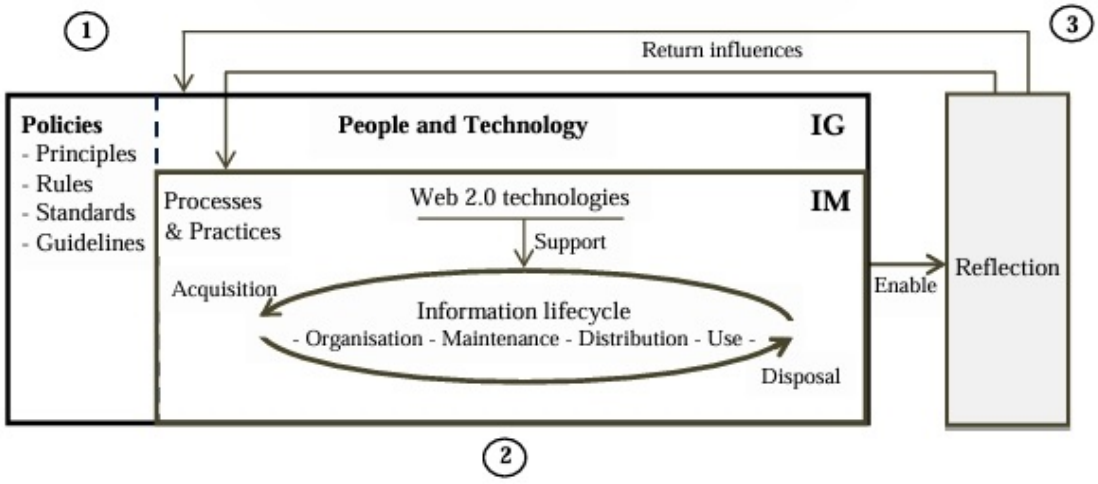
reforço do suporte científico da investigação em CI, do ponto de vista teórico, metodológico e técnico, sendo essencial a validação dos resultados da investigação em CI fora do âmbito das Ciências Sociais.

No âmbito da presente reflexão, importa referir autores que avançaram com iniciativas para o desenvolvimento de *frameworks* de suporte à gestão da informação, passíveis de ser aplicadas a distintos contextos. Para além dos contributos de Choo, destacam-se contributos de modelos de GI sistematizados a partir da literatura, com particular interesse em suportar a operacionalização do estudo da informação em contexto organizacional, tanto ao nível da abordagem como ao nível da clarificação de conceitos, privilegiando-se estudos que reforçam a relação da abordagem adotada com as áreas de CI, destacando-se os contributos de Nguyen et al. (2014) e Mugejjera et al. (2023).

Colocando a tónica na qualidade da informação, o trabalho de Nguyen et al. (2014) distingue governança de informação de gestão da informação, identificando componentes, fatores de medição e modelos essenciais ao controlo do ciclo de vida da informação. O autor assinala a importância da governança da informação para assegurar a transparência e responsabilização na medida em que as decisões, políticas e atividades de uma instituição se baseiam em análise da informação. A gestão da informação eficiente é que assegura a governança da informação, na medida em que a gestão da informação é o garante da qualidade da informação para apoiar objetivos de governança da informação. No entanto, são diversos os estudos que evidenciam que o esforço das instituições é frequentemente colocado em controlar, gerir e extrair qualidade de elevados volumes de dados gerados por sistemas de informação, sem qualquer preocupação por aspetos de governança da informação ou políticas efetivas de qualidade e integridade da informação. Ao afirmar que a fraca governança e gestão da informação leva à acumulação de informação sem valor, dificultando a recuperação da informação, impossibilitando a troca de informação e aumentando os riscos de perda e custos com a preservação da informação, a reflexão apresentada por Nguyen et al. (2014) vai de encontro ao core das preocupações da CI, reforçando o contributo de estudos de governança estratégica da informação, sendo esta relação evidenciada no seu contributo. Partindo de uma reflexão sobre o conceito de governança da informação a partir de uma revisão da literatura, Nguyen et al. (2014) identifica componentes e fatores de medição da governança da informação, incluindo a arquivística e *records management*

como componentes críticos da governança da informação. No caso da governança da informação de saúde, o autor destaca estudos em que componentes de privacidade, acesso à informação, partilha e uso de dados são merecedoras de destaque. Da reflexão apresentada por Nguyen et al. (2014) destacam-se ainda os contributos do estudo realizado por Abreu Faria et al. (2013) , aplicado à banca, em que os autores identificam nas dimensões pessoas, tecnologia, políticas e práticas fatores da governança da informação que são alvo de exploração e validação através de entrevistas para desenvolvimento de uma *framework* de governança da informação focada na gestão do ciclo de vida da informação. Embora o desenvolvimento de políticas de informação suportadas em normativos internacionais standard seja genericamente entendido como crítica ao exercício da gestão da informação, referindo-se a título de exemplo o contributo de Gerek et al. (2025) para a sistematização de modelos e normas, é frequente na literatura verificar-se dificuldades terminológicas e conceptuais, dificultando uma visão interdisciplinar do conhecimento produzido. A aplicação dos conceitos de governança da informação e gestão da informação, por exemplo, é frequentemente entendida como se fossem sinónimos, identificando-se estudos que procuram reforçar essa distinção e que importa ter presente para o presente trabalho. Nguyen et al. (2014) explora esta questão, apresentando três grupos distintos de definições de gestão da informação, considerando um grupo de definições abrangentes, focadas na gestão do ciclo de vida da informação (grupo 1), um grupo de definições focadas na operacionalização da gestão do ciclo de vida da informação (grupo 2) e um grupo focado em algumas fases específicas da gestão do ciclo de vida da informação (grupo 3). Esta distinção evidencia a necessidade de reforço da interdisciplinaridade para consolidação da CI, sendo de destacar na perspetiva de estudos de GI o suporte em três componentes essenciais para suportar o desenvolvimento de *frameworks de GI*, pessoas, tecnologia e processos, passando os processos a substituir as políticas, proposta na *framework* de governança da informação apresentada por Acharya et al. (2010). É esta a distinção do contributo da reflexão de Nguyen et al. (2014), que apresenta uma proposta de *framework* para a GI, tendo por base a classificação de componentes de GI sistematizada a partir da literatura, reforçando que a gestão da informação é um dos componentes essenciais da governança da informação. A este propósito, é de referir que o presente estudo se identifica com complementaridade de ambas as perspetivas, i.e., estabelecer o quadro

Figura 1.3: Modelo de governança da informação e gestão da informação unificado proposto por Nguyen et al. (2014).



legal e normativo para o ciclo de vida da informação e operacionalizar os processos organizacionais do ciclo de vida da informação. O estabelecimento de políticas que assegurem a transparência, responsabilização, segurança e privacidade da informação, marcadas pela perspetiva da governança da informação, focadas na qualidade e valor da informação enquanto produto do ciclo de vida da informação, é essencial para a operacionalização da gestão do ciclo de vida da informação, focando-se a perspetiva da GI na criação, aquisição , organização, armazenamento, disseminação e uso da informação.

Nguyen et al. (2014) apresenta um modelo único para a governança da informação e gestão da informação que ilustra bem o foco de cada uma das áreas no controlo do ciclo de vida da informação, tal como apresentado na figura 1.3. A governança da informação, com as políticas e regras que constituem o quadro legal e normativo para o tratamento da informação ao longo do seu ciclo, está representada na figura como número 1. A gestão da informação, englobada como número 2, é representada como uma componente da governança da informação, focando-se na aplicação das políticas e normas para a operacionalização dos processos do ciclo de gestão da informação. No número 3, representa-se o reflexo dos resultados práticos, com a identificação de áreas de melhoria, influenciando políticas e processos organizacionais.

O modelo reforça que a eficiência da gestão da informação depende dos resultados da implementação do processo de governança da informação. Neste contexto, destaca-se o contributo do estudo de Mithas et al. (2011), que conceptualiza a gestão da informação

num modelo a partir do qual se identificam variáveis passíveis de medição, refletindo os processos de acesso e uso da informação, bem como a satisfação dos utilizadores relativamente à informação, numa perspetiva de capacitação e reforço da função de gestão da informação.

Tal como assinalam Mugejjera et al. (2023), diversos autores contribuíram para a definição de modelos de gestão da informação, embora, especificamente concebidos e aplicados a contextos distintos, nem sempre permitindo uma perspetiva geral destes contributos. O autor apresenta uma sistematização desses contributos, detalhando componentes e elementos da gestão da informação identificados em cada um dos modelos, bem como o foco do modelo desenvolvido. A título de exemplo, refere-se o contributo do modelo de Rowley (1998) que identifica áreas disciplinares e subdisciplinares que são componentes da gestão da informação, entre as quais a ciência da informação, como contributo disciplinar, e os serviços de informação e gestão de recursos de informação como subdisciplinas, entre outras. O modelo apresentado inclui níveis distintos de processamento e gestão da informação, (i) contextos de informação, intrínseco e extrínseco (ambiente/sociedade) à organização; (ii) sistemas de informação e (iii) recuperação da informação, o qual é alvo de aplicação e reflexão por parte de Middleton (2007). A proposta de Butcher et al. (1998) deve ser referida pelo contributo para a compreensão dos processos de gestão da informação, apresentando uma representação do ciclo de gestão da informação que considera o conhecimento subjetivo e objetivo individual e organizacional, identificando *inputs* e *outputs* para cada processo do ciclo de gestão da informação.

Peppard (1999) propõe um modelo de análise estruturado em quatro domínios distintos, posicionando a GI na dinâmica organizacional de uma empresa, considerando (i) a estratégia do negócio; (ii) os impulsionadores do negócio; (iii) estratégia da informação; e (iv) o modelo de negócio, explorando a identificação de interdependências entre as dimensões de desenvolvimento do modelo de negócio. A proposta destaca, na estratégia de informação, o papel central dos sistemas de informação e da tecnologia para o desempenho organizacional, assinalando a interdependência dos restantes três domínios em relação ao domínio da estratégia de informação.

O modelo proposto por Deasy et al. (2016) foi especificamente pensado para a gestão da

informação no setor público, assinalando a importância da informação como um recurso público crítico, focando-se em princípios inerentes aos processos de produção, gestão, partilha, proteção e preservação da informação nas administrações públicas. Para além da contextualização macro apresentada, com destaque para o contexto europeu (legislação, normas e modelos de maturidade produzidos), e da reflexão sobre o estado da arte quanto a modelos de GI, apresenta-se um conjunto de seis princípios, destacando o seu valor para a adoção de um modelo a nível das organizações. Muitos destes princípios de valorização da informação do setor público como um recurso, bem como da criticidade da partilha, segurança e preservação da informação, estão presentes na atual estratégia do Espaço Europeu de Dados, que é alvo de reflexão no âmbito de uma contextualização macro apresentada no capítulo 4. De referir que a reflexão de Mugejjera et al. (2023) relativamente às componentes de conceptualização da GI num modelo foi essencial para orientar a abordagem e os instrumentos a desenvolver no âmbito do presente trabalho, em particular apresentados no capítulo 5, quanto à forma como os processos e práticas do ciclo de vida da informação podem e devem ser considerados, a par de outros componentes relativos a normas, pessoas e tecnologia.

A crescente valorização da informação enquanto produto estratégico, que foi impulsionada pela evolução tecnológica e pela possibilidade de partilha em rede, carrega em si a noção de que as transformações sociais são moldadas pela tecnologia. Isto significa um necessário investimento em abordagens interdisciplinares para evitar o determinismo tecnológico nas mudanças a operacionalizar. Esta ideia, presente no conceito de *informacionalismo* de Castells (2002), constitui uma motivação para a realização do presente estudo de investigação no contexto do HUSJ. Tendo em mente que a prestação de cuidados de Saúde assenta numa relação de confiança dos utentes para com os profissionais e a instituição de Saúde, a capacidade de uma instituição registar, armazenar e reutilizar a informação clínica dos seus utentes constituirá, a médio e longo prazo, um fator diferenciador no setor da saúde. Considerando que esta questão implica a necessidade de canalização de investimentos numa estratégia de gestão da informação a longo prazo, por oposição à pressão de apresentação de resultados de que a sociedade contemporânea e a própria ciência padecem, o presente estudo e monitorização da função de gestão da informação em contexto hospitalar apresentam-se como um contributo relativamente a aspetos informacionais críticos para o futuro desempenho

das instituições de Saúde, refletindo sobre a integração de contributos interdisciplinares na condução do processo de investigação em CI.

1.2 Contributos interdisciplinares para caracterização informacional das organizações

No que diz respeito a teorias, modelos ou métodos usados no enquadramento conceptual de estratégias de monitorização da GI num contexto organizacional, procuramos integrar a identificação de modelos usados para a caracterização de SI em contexto organizacional, independentemente do suporte, bem como metodologias de análise da organização de processos informacionais, considerando abordagens técnicas pertinentes para a caracterização de um contexto informacional organizacional. Nesse sentido, partimos da perspetiva de que a caracterização de um contexto informacional organizacional deve comportar componentes essenciais: humana (produtores/utilizadores), recursos informacionais (informação produzida e recebida e produtos informacionais usados), infraestrutura (tecnologia e condições ambientais em que ocorrem os processos informacionais), bem como uma componente organizacional e funcional (cultura organizacional e dinâmica dos processos informacionais), devendo a adoção de uma estratégia de monitorização permitir uma exploração das relações que se estabelecem entre as diferentes componentes.

O facto de o contexto da Saúde ser de elevada complexidade organizacional, invocando imprevisibilidade nas ações levadas a cabo e rapidez de decisão/ação, é frequentemente usado como justificação para que determinada metodologia, técnica ou abordagem não possa ser aplicada com sucesso. O facto de a complexidade e politização da saúde terem um peso enorme na tomada de decisão estratégica nas instituições de saúde dificulta a identificação de processos de tomada de decisão nos diferentes níveis de gestão, sendo um dos aspetos que, não sendo impeditivo de inovação ou melhoria, coloca dificuldades à implementação de projetos inovadores ou de melhoria no contexto da saúde. No que se refere a projetos de GI clínica, a necessidade de constituição de equipas dedicadas, com o envolvimento dos profissionais de saúde, é altamente consumidora de tempo e recursos críticos, o que contribui para resultar frequentemente em ações meramente reativas a problemas reportados, seja através do suporte à GI ou no âmbito

de processos de qualidade e segurança do doente, sem o necessário enquadramento estratégico institucional ou mesmo informação de apoio à decisão que permitisse o estabelecimento de prioridades.

Embora o conhecimento adquirido sobre a realidade hospitalar nos permita afirmar a adoção de estudos de análise de qualidade clínica, com exemplos de casos suportados em abordagens Kaizen ou na aplicação de técnicas de análise de causa-raiz (*Root Cause Analysis (RCA)*), abordados ao longo do trabalho, a questão das barreiras à implementação de projetos de melhoria constitui uma preocupação particular no âmbito da investigação, atendendo ao objetivo de desenvolvimento e implementação de um instrumento de monitorização da GI em contexto hospitalar, sendo esta função de elevada criticidade para as atividades de prestação de cuidados. Neste contexto, a sistematização de aspetos críticos no desenvolvimento e implementação de projetos de monitorização e identificação de melhorias no contexto da saúde constitui um dos focos da revisão da literatura, procurando identificar especificidades que constituirão alertas a serem considerados.

A questão das dificuldades de implementação no contexto da Saúde é abordada por Kreindler (2016), tendo por base a análise de sete anos de relatórios produzidos por uma região de saúde do Canadá, afirmando a mesma que as causas não se reportam a falta de conhecimento de quem é responsável pela tomada de decisão, nem à capacidade de ação para potencializar a mudança. A autora assinala que o facto de o conhecimento a nível estratégico não ser traduzido em ação, bem como o facto de a tomada de decisão a nível micro resultar em ações parciais sustentadas de forma inadequada pelo conhecimento existente, leva a que os problemas ocorram na fase de operacionalização, i.e. na identificação de ações concretas, que sejam executáveis e informadas pelo conhecimento complexo, integrando aspetos de diferentes níveis de decisão. A mesma (Kreindler, 2016) afirma que tal significa que, embora ocorra transferência de conhecimento, frequentemente este não é traduzido em ação. Neste contexto, assinala que a produção de literatura sobre transferência de conhecimento não pode limitar-se a um mero exercício de integração de conteúdo num determinado processo, sendo importante focar-se sobre a explicitação e melhoria do processo de tomada de decisão.

Tendo presente que não há uma classificação consensual de modelos e abordagens pas-

síveis de ser usadas com sucesso em contexto organizacional para caraterização de um contexto informacional, para além dos contributos das abordagens CI referidas na secção 1.1, apresenta-se, na presente secção, modelos cuja evolução se assinala como estrutural para o desenvolvimento de outras abordagens, bem como tipos de modelos e estratégias considerados em abordagens específicas, tendo identificado cinco tipos de modelos distintos, essencialmente em resultado de influências das áreas de desenvolvimento de sistemas de informação, gestão das organizações e gestão operacional:

1. Marcados por uma abordagem de **caracterização da infraestrutura tecnológica ou de avaliação de sistemas tecnológicos**, tendo-se iniciado pela seleção de dois modelos considerados de elevado potencial de aplicação no âmbito do presente trabalho, não só pela sua riqueza na exploração de componentes humana e organizacional. Paralelamente, os modelos identificados são considerados estruturantes para o processo evolutivo de abordagens atuais, sendo essa evolução percetível na literatura, com contributos para abordagens quantitativas e de identificação de indicadores de desempenho;

2. Desenvolvidos no âmbito da **gestão das organizações**, tendo dado origem a metodologias e abordagens amplamente caracterizadas na literatura e relato de estudos de caso no contexto da Saúde, relativamente aos quais se explora o potencial da sua utilização na caracterização e desenvolvimento de um instrumento de monitorização em contexto hospitalar;

3. Desenvolvidos com base numa abordagem de **melhoria contínua**, incluindo modelos de aplicação de pensamento *lean*, caracterizados na literatura e com ampla aplicação no contexto da Saúde para melhoria de processos de suporte à atividade clínica;

4. Baseados numa abordagem ***context-awareness*** e com uma perspetiva de análise do contexto situacional do utilizador;

5. Concebidos como **modelos de maturidade**, privilegiando-se os de aplicação ao contexto da Saúde.

Mais do que articular as diferentes perspetivas, a discussão foca-se na caracterização e análise dos diferentes modelos, no sentido de permitir aferir o contributo da sua

aplicação para realizar uma caracterização do contexto informacional organizacional hospitalar, tendo em vista o desenvolvimento e a implementação de uma estratégia de monitorização da GI.

No que diz respeito a modelos que foram estruturantes para o desenvolvimento de outras abordagens, assinala-se, numa perspetiva de caracterização da evolução de SI em contexto organizacional, as etapas identificadas por Nolan (1973) para descrever o **modelo de crescimento da TI numa organização** (King et al., 1984). A proposta foi uma das primeiras tentativas de caracterização da TI numa organização, identificando os diferentes estados de crescimento dos sistemas e explicitando a relação entre eles, podendo ser caracterizada como um modelo de maturidade. O autor introduziu o conceito de maturidade do sistema de informação da organização, caracterizando uma realidade em que os recursos informacionais estão amplamente desenvolvidos e os diferentes sistemas de informação completamente integrados. No âmbito do presente estudo importa ter presente que o modelo de Nolan tem servido de base a estudos que exploraram os conceitos de sofisticação e maturidade dos SI e tem sido amplamente utilizado em diferentes níveis de análise, contribuindo para estudos de *Enterprise Resource Management* (ERP) e *Business Process Management* (BPM), tal como assinalado por Yang et al. (2015).

1.2.1 Modelos de avaliação de sistemas de informação

No que se refere a estudos de informação desenvolvidos na área da saúde, marcados pela perspetiva de abordagem dos sistemas de informação, destacamos o trabalho realizado por Paré et al. (2001a) e Paré et al. (2001b) que se foca no desenvolvimento e validação de um instrumento de monitorização para caracterização do perfil de uma instituição hospitalar relativamente ao uso da TI, com o objetivo de constituir uma ferramenta de diagnóstico para gestores hospitalares que permita a comparação com outras instituições similares. Embora o enfoque do estudo seja colocado na tecnologia da informação, os autores exploram o conceito de sofisticação da TI, referindo-se à diversidade de dispositivos e softwares tecnológicos usados para suporte à prestação de cuidados, gestão de materiais e infraestruturas, e atividades administrativas, focando-se nos processos suportados por essas mesmas aplicações. Na medida em que os resultados obtidos evidenciam a necessidade de integrar elementos que confiram maior representatividade

e validade ao instrumento de monitorização desenvolvido, indo de encontro ao que se pretende com a presente investigação. Tal como assinalado, os autores descrevem o processo de construção do instrumento de monitorização, a partir do resultado da aplicação de 20 entrevistas com especialistas de TI em Saúde, o qual permitiu identificar tecnologias e aplicações e discutir particularidades com enfoque nos processos funcionais que suportam. Ao assinalar a necessidade de se realizar uma caracterização operacional da TI para que seja possível medir os benefícios da sua introdução, os autores reforçam a necessidade de desenvolver instrumentos de monitorização de apoio à GI adequados a diferentes níveis de gestão. O estudo menciona modelos e variáveis propostas para caracterização de sistemas de informação, com base em estudos de GI, gestão da Saúde e informática médica, assinalando o contributo teórico do modelo de crescimento de tecnologia de informação de Nolan (1973) para a caracterização do nível de desenvolvimento do sistema de informação de uma organização, propondo a aplicação de modelos de *data envelopment analysis*, típicos da abordagem da gestão das operações, para monitorizar a eficiência e explorar a relação entre a sofisticação da TI e a medição do desempenho hospitalar. Os autores Paré et al. (2001a) apresentam ainda uma descrição da abordagem metodológica que serviu de base ao processo de desenvolvimento e validação do instrumento de monitorização, o que reforça a importância de estes estudos beneficiarem da interdisciplinaridade da Ciência da Informação (CI) com áreas como a Psicologia Cognitiva para explorar fatores humanos e organizacionais implicados na interação com a TI.

O trabalho de Nolan baseia-se em teorias de níveis ou etapas, considerando a existência de níveis distintos no que diz respeito à evolução de SI numa organização, tendo sido comummente usado para descrever as mudanças ocorridas em sistemas de informação organizacionais ao longo do tempo. De acordo com o trabalho de análise do modelo de Nolan levado a cabo por King et al. (1984), a versão do modelo, que tem sido amplamente reutilizada ao longo do tempo, resulta de discussões ocorridas entre 1969 e 1973 e de contributos de outros autores assinalados pelo próprio. A versão inicial do modelo (Nolan, 1973) apontava para a existência de 4 níveis na evolução dos sistemas de informação em contexto organizacional, tendo mais tarde Nolan (1979) sido formalizada a inclusão de mais 2 níveis no modelo:

- Nível I - Iniciação: adoção de aplicações para redução de custos funcionais;

- Nível II - Contágio: proliferação de aplicações;
- Nível III - Controlo: atualização da documentação e reestruturação de aplicações existentes;
- Nível IV - Integração: adaptação das aplicações para uso de tecnologias de BD;
- Nível V - Gestão de Dados: organização e integração das aplicações;
- Nível VI - Maturidade: integração das aplicações em função dos fluxos de informação organizacionais.

Os níveis I e II do modelo de Nolan correspondem às fases de adoção e crescimento de SI nas organizações, caracterizadas por um reduzido planeamento e controlo, refletindo o nível II o entusiasmo do utilizador com os SI. O nível III corresponde efetivamente ao planeamento e controlo formalizado dos SI, sendo a passagem do nível III para o IV assinalada por Nolan como um ponto de transição. O nível IV corresponde a uma fase de planeamento e controlo adaptado à organização, caracterizada pela aprendizagem da responsabilização no que se refere aos utilizadores. No nível V, o planeamento e controlo foca-se na partilha de dados entre sistemas e, no nível VI, no planeamento estratégico dos recursos informacionais, sendo a responsabilização partilhada pelo utilizador e pelos processos computacionais de processamento da informação.

Embora o trabalho de Nolan seja considerado fundamental no que diz respeito à teorização de modelos de GI em organizações, assinalam-se ao longo do tempo diversas críticas e limitações, as quais contribuíram para uma ampla reutilização e melhoria do modelo inicial. A avaliação do modelo de Nolan realizada por King et al. (1984) aponta para limitações na formulação do modelo, no que diz respeito (i) à sustentação empírica utilizada, (ii) às mudanças tecnológicas consideradas ao longo dos diferentes níveis, (iii) à clareza dos objetivos organizacionais a cumprir ao longo do processo evolutivo de adoção da TI , (iv) à convicção de que o conhecimento resulta num controlo mais efetivo dos processos computacionais e (iv) à convicção de que a mudança dos SI organizacionais ocorre num processo contínuo e evolutivo. No entanto, os autores King et al. (1984) apontam dois contributos essenciais no modelo de Nolan, o facto de assinalar que o crescimento da TI é moldado pela influência de forças internas e externas à organização e, adicionalmente, o facto de introduzir como relevante a necessária

dialética entre a liberdade e restrição no controlo dos processos computacionais a qual gera estados de equilíbrio periódicos.

À luz da atual literatura e da realidade informacional das organizações, o modelo de Nolan é assinalado como limitador na perspetiva assumida, na medida em que a identificação dos fatores de crescimento dos SI se baseia na relação entre o orçamento e o desempenho suportado pela tecnologia, não atribuindo particular relevância a fatores organizacionais, funcionais ou humanos. Paralelamente, assinala-se que os processos de adoção e desenvolvimento dos SI nas organizações não ocorrem de forma transversal e estruturada, pelo que, numa mesma organização, há que atender a setores ou processos informacionais em diferentes níveis de maturidade no que diz respeito à adoção dos SI, podendo na mesma organização identificar-se diferentes níveis de acordo com os fatores considerados na avaliação. O modelo de Nolan apresenta ainda uma sequência evolutiva linear, com base em assunções de carácter simplista, não se adequando à realidade organizacional, no que diz respeito à atual dinâmica e complexidade dos processos informacionais. No entanto, tal como referem Paré et al. (2001a), diversos autores partiram do trabalho de Nolan para desenvolver modelos que permitissem caracterizar o uso de sistemas de informação em contexto organizacional, focando-se em critérios reveladores da maturidade e sofisticação da TI.

No âmbito do presente trabalho, é de referir o esforço realizado por Cheney et al. (1982), focado na medição do nível de satisfação do utilizador face à introdução de SI em contexto organizacional, o qual utiliza, para além do referido modelo de Nolan (1973), outros modelos e abordagens desenvolvidos na época para explorar o do peso de fatores humanos e organizacionais de uma organização na introdução de um novo sistema de informação tecnológico. Integrando o conceito de sofisticação organizacional, que se refere a atividades de planeamento, organização e controlo ligadas à gestão de SI enquanto recursos de informação numa organização, os autores avaliam o impacto da sua introdução no ambiente de tomada de decisão dos utilizadores, questionando a identificação de alterações na estrutura de decisão, assim como a relação entre determinadas características do departamento de sistemas de informação de uma organização e a utilização dos sistemas tecnológicos por parte dos utilizadores.

A implementação de um novo SI pode afetar a satisfação dos utilizadores e o seu am-

biente de decisão, com impacto no nível de aceitação do novo sistema e expectativa quanto ao potencial de melhoria na informação obtida para tomada de decisão. Neste contexto, os autores Cheney et al. (1982) colocaram esforços na identificação de variáveis organizacionais funcionais e humanas, para testar hipóteses definidas, assinalando a necessidade de alargar o âmbito da avaliação do desempenho da TI, na altura muito limitado a aspetos organizacionais e técnicos dos departamentos de gestão de sistemas de informação. Os autores fazem referência ao contributo de estudos para identificação de variáveis de comportamento e estrutura de gestão em ambiente organizacional, tendo identificado as variáveis dependentes e independentes apresentadas no quadro 1.3, com indicação do método de recolha, tratamento e medição de dados aplicado .

A aplicação das variáveis foi realizada em 66 projetos de introdução de TI em contexto organizacional, devidamente caracterizados. No que se refere à aplicação das variáveis dependentes, os dados apenas permitiram identificar uma correlação entre a satisfação com o trabalho desempenhado com base no sistema e a satisfação do utilizador relativamente à informação. O facto de a utilização de um novo SI não significar necessariamente satisfação do utilizador, bem como o conceito de satisfação em relação ao trabalho ser de compreensão mais alargada do que a mera satisfação com aspetos ligados ao uso do sistema no trabalho, são explicações passíveis de serem apontadas para que não tenham sido identificadas mais correlações. A aplicação das variáveis independentes focou-se na classificação dos departamentos de sistemas de informação de cada uma das organizações em quatro estádios de sofisticação tecnológica, tendo por base uma análise do hardware e software existentes, uma avaliação da natureza dos últimos cinco sistemas tecnológicos implementados e uma entrevista com o responsável do departamento de sistemas de informação. No que se refere à aplicação de questionários, assinala-se a sua utilização nos momentos anterior e posterior à implementação do sistema.

As conclusões do estudo de Cheney et al. (1982) apontam para a elevada influência da sofisticação da organização do departamento de sistemas de informação sobre o desempenho do utilizador, com reduzida influência da sofisticação tecnológica, levando os autores a destacar a necessidade de investimento na forma como a TI é usada, em vez de se focarem na tecnologia em si. Neste contexto, a perspetiva dos autores reforça a importância da interação dos utilizadores com os recursos tecnológicos, da gestão de

Quadro 1.3: Variáveis dependentes e independentes identificadas e estratégias de tratamento ou medição. Adapt. de Cheney et al. (1982).

TIPOS DE VARIÁVEIS	VARIÁVEIS IDENTIFICADAS		ESTRATÉGIAS DE RECOLHA E TRATAMENTO DE DADOS
Variáveis dependentes	(1) satisfação do utilizador para com a informação		Uso de questionários para aferir de que forma as suas necessidades de informação são satisfeitas
	(2) satisfação do utilizador para com o trabalho		Uso de um questionário de satisfação para medir o grau de compatibilidade entre o indivíduo e o trabalho
	(3) utilização do sistema		Inclusão de informação gerada pelo sistema sobre processos de decisão do utilizador
	(4) estrutura de decisão do utilizador		Classificação de cada decisão como programa ou não programada para aferir o nível de autonomia de decisão do utilizador
	(5) atributos do sistema de decisão do utilizador		Classificação dos fatores de decisão em função de duas dimensões, simples / complexa e estática / dinâmica para medir a perceção do utilizador relativamente à incerteza do ambiente de decisão.
Variáveis independentes	nível de sofisticação tecnológico	I. Gestão de maior volume de dados de forma mais rápida (elevado volume de *input / output*; predominância de terminais de entrada de dados) II. Produção de nova informação (estatística, geração de relatórios, terminais para *report* e entrada de dados) III. Controlo de operações (maior facilidade no acesso a dados por sistemas de BD, algum uso de simulação, melhor *timming* da informação) IV. Planeamento estratégico (recuperação da informação flexível com total gestão do sistema de BD, uso de modelos de decisão, interrogações interativas à BD)	análise do hardware e software existente avaliação da natureza dos últimos cinco sistemas tecnológicos implementados entrevista com o responsável do departamento de sistemas de informação.
	nível de sofisticação organizacional	I. Iniciação (aquisição de computadores) II. Contágio (desenvolvimento intensivo do sistema) III. Controlo (proliferação de controlos) IV. Integração (orientação utilizador / serviço)	

recursos humanos e da gestão dos recursos informacionais no contexto organizacional. Embora a introdução de SI permita identificar aumento da satisfação dos utilizadores, seria importante que o estudo considerasse o sucesso ou insucesso dos projetos analisados. Paralelamente, o foco na organização de departamento de sistemas de informação evidencia o peso da sofisticação da gestão para o processo de tomada de decisão num nível de controlo de gestão. No que se refere à análise da tomada de decisão, o aumento de decisões programadas parece contribuir para uma maior estabilidade no ambiente de decisão, embora com reduzido impacto no grau de complexidade do ambiente do utilizador.

A experiência de aplicação do modelo de Nolan, relatada por Cheney et al. (1982),

reforça a perspetiva da necessidade de investimento do estudo de modelos existentes a adaptar, alertando ainda para aspetos de definição de categorias de variáveis que possam ser traduzidos em indicadores mensuráveis, permitindo a integração de componentes relativas a aspetos humanos, organizacionais e funcionais, bem como para a necessidade de reflexão quanto à adequação do instrumento de avaliação aos objetivos a atingir com a definição e implementação do mesmo.

A incidência da abordagem tecnológica nos modelos de avaliação do uso da informação em SI em contexto organizacional contribuiu para que a função de GI seja muitas vezes compreendida como limitada à gestão de sistemas e recursos tecnológicos. Tais fatores, bem como o peso da tradicional vertente documental relativamente à ação dos profissionais de arquivo e biblioteca, que a tendem a limitar à informação analógica, exigem que a atual investigação em CI resulte em contributos práticos para a gestão da informação em contexto organizacional, de forma integrada e articulada com o *know-how* de outras áreas de investigação. Neste contexto, a produção de estudos que resultem na definição de modelos de atuação, orientadores das atividades de gestão dos recursos informacionais, integrando uma abordagem quantitativa com base em resultados mensuráveis em variáveis dependentes, permitirá potencializar os resultados da aplicação da investigação em CI em contexto real.

No que se refere ao desenvolvimento de modelos para a caracterização de sistemas de informação em contexto organizacional, é de assinalar, no âmbito do presente trabalho, os contributos de W. H. DeLone et al. (1992), destacando-se o percurso evolutivo na sua aplicação. Os autores W. H. DeLone et al. (1992) avançaram com **um modelo descritivo aplicado ao sucesso de sistemas de informação** numa taxonomia composta por seis dimensões ou categorias de sucesso de sistemas de informação inter-relacionadas: (i) qualidade do sistema, (ii) qualidade da informação, (iii) uso, (iv) satisfação do utilizador, (v) impacto individual e (vi) impacto organizacional, para as quais indicam medições do sucesso de sistemas de informação. O trabalho dos autores tem por base uma revisão da literatura, organizada em função das categorias identificadas que levaram à definição do modelo, apresentando uma sistematização de cada contributo com descrição do estudo e das medições usadas, bem como uma análise crítica para uma das categorias identificadas.

Uma das preocupações enunciadas pelos autores prende-se com a medição fiável da efetividade da gestão de sistemas de informação, assinalando que, sem a clara definição de variáveis dependentes, muitos dos contributos da investigação em sistemas de informação são meramente especulativos. Da revisão de literatura, destacam o elevado número de medições e estudos, quando se considera que qualquer *output* de um SI pode ser alvo de medição em diferentes níveis, i.e., técnico, semântico e de efetividade, assinalando a necessidade de identificar medições de sucesso distintas para cada um dos níveis da informação. Para a sistematização das categorias de sucesso, os autores usam contributos de Shannon e Weaver[4], bem como de Mason[5].

Os mesmos autores (W. H. DeLone et al., 1992) assinalam a evolução ocorrida ao longo do tempo no que se refere à integração da componente humana em modelos de avaliação dos sistemas de informação, com crescente destaque para as categorias de uso do sistema e seu impacto no comportamento do utilizador. Relativamente à questão do comportamento informacional, destacam a importância de investigação que permita identificar variáveis independentes, envolvendo os utilizadores e diferenças individuais a considerar, indo de encontro à necessidade de reforço da perspetiva interdisciplinar.

O resultado do estudo aponta para a necessidade de consolidação, atendendo à vasta lista de variáveis dependentes passíveis de ser usadas na medição do sucesso em sistemas de informação, assinalando-se variáveis indicadas na literatura sem qualquer evidência de aplicação prática. Neste contexto, destaca-se a necessidade de exercício crítico quanto à seleção das variáveis mais indicadas a usar, apontado fatores como (a) o objetivo do estudo, (b) o contexto organizacional em causa, (c) os sistemas de informação considerados, (d) as variáveis independentes a investigar, (e) o método de investigação e (f) o nível de análise, alertando para uma exigência de redução do número variáveis dependentes usadas na medição, atendendo o objetivos de estabelecimento de comparações de resultados (W. H. DeLone et al., 1992).

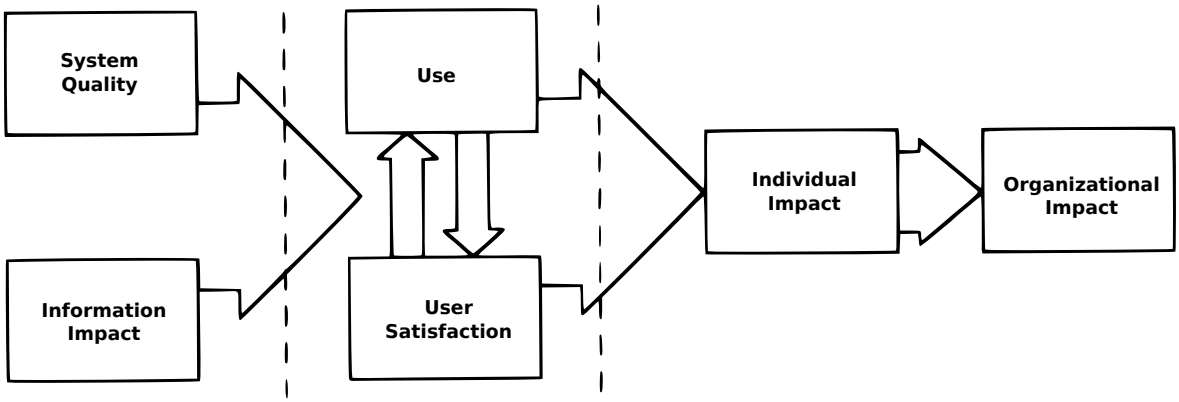
O modelo apresentado pelos autores remete para uma organização das categorias identificadas, assinalando que as categorias são inter-relacionadas e interdependentes: *A*

[4]Shannon. Claude E. and Warren Weaver, The Mathematical Theory of Communication. University of Illinois Press. Urbana. IL, 1949, citado por W. H. DeLone et al. (1992)

[5]Mason, Richard O., "Measuring Information Output: A Communication Systems Approach."Information S Management, 1, 5 (October 1978). 219-234, citado por W. H. DeLone et al. (1992).

QUALIDADE DO SISTEMA e a QUALIDADE DA INFORMAÇÃO são afetadas de forma conjunta pelo USO e pela SATISFAÇÃO DO UTILIZADOR. Adicionalmente, o volume de USO pode afetar o nível de SATISFAÇÃO DO UTILIZADOR, de forma positiva ou negativa, tal como o reverso pode ser verdade. O USO e a SATISFAÇÃO DO UTILIZADOR são antecedentes diretos do IMPACTO INDIVIDUAL; e, por fim, este IMPACTO no desempenho individual deve, eventualmente, ter algum IMPACTO ORGANIZACIONAL (W. H. DeLone et al., 1992, p.83-87).

Figura 1.4: Modelo de sucesso de sistemas de informação (W. H. DeLone et al., 1992, p.87).



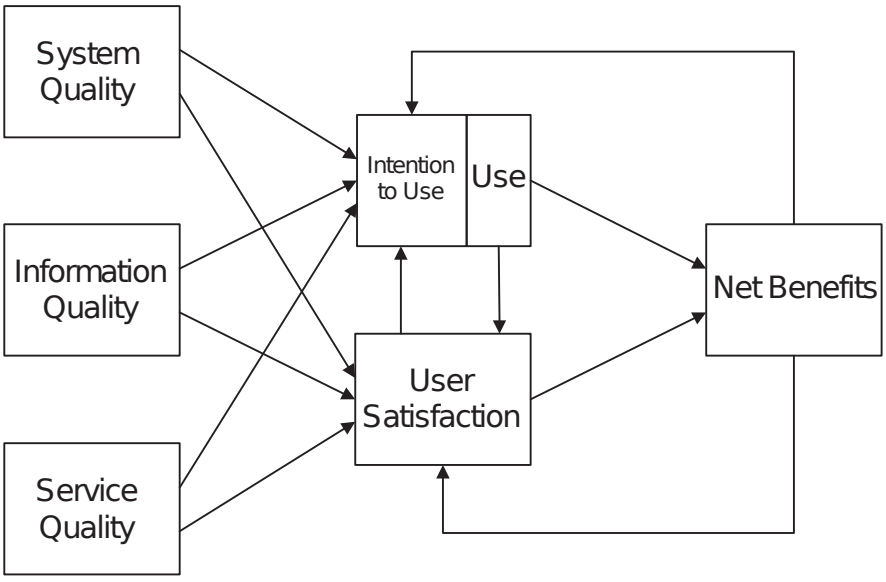
A aplicação e validação do modelo são relatadas em estudos posteriores, destacando-se a sua utilização para a identificação de métricas de sucesso para o comércio eletrónico (Delone et al., 2003), para a investigação relativa a falhas e sucessos em sistemas de informação (Dwivedi et al., 2015) e para o desenvolvimento de abordagens quantitativas na avaliação de sistemas de informação (Petter; W. DeLone; E. McLean, 2008; Petter; W. DeLone; E. R. McLean, 2013). Relativamente à evolução na identificação das dimensões consideradas e nas inter-relações e interdependências estabelecidas , apresenta-se uma atualização do referido modelo 1.5 e a caracterização das seis dimensões identificadas abaixo listadas (Petter; W. DeLone; E. McLean, 2008):

- qualidade do sistema - características de um sistema de informação (ex: facilidade de uso, flexibilidade do sistema, fiabilidade do sistema, facilidade de aprendizagem, características de intuitividade, sofisticação, flexibilidade e tempos de resposta do sistema);
- qualidade da informação - características desejáveis dos *outputs* do sistema, rela-

tórios de gestão e páginas Web (ex: relevância, compreensão, fiabilidade, consciencialização, completude, cobertura, atualização e usabilidade);

- qualidade de serviço - qualidade do suporte que os utilizadores do sistema recebem por parte do departamento de TI (ex: responsividade, fiabilidade, confiança, competência técnica e empatia com o pessoal);
- uso do sistema - grau e forma em que o pessoal e os clientes usam as capacidades do sistema (aplicação do instrumento SERVQUAL), adaptado da área do marketing, para medir a qualidade do serviço de sistema de informação[6];
- satisfação do utilizador - nível de satisfação dos utilizadores com relatórios, *Websites* e atividades de suporte;
- benefícios líquidos - contributo dos sistemas de informação para o sucesso de indivíduos, grupos, organizações, indústrias e nações (ex: melhoria da tomada de decisão, melhoria dos lucros, eficiência de mercado, bem-estar do cliente, criação de emprego e desenvolvimento económico (assinalam o uso de economia de produção para medir o impacto do investimento em TI ao nível da produtividade)[7].

Figura 1.5: Atualização do modelo de sucesso de SI de DeLone e McLean (Delone et al., 2003, p.24).



[6]Pitt, L. F.; Watson, R. T. e Kavan, C. B. (1995) Service quality: a measure of information systems effectiveness. MIS Quarterly 19(2), 173-187, citado por Petter; W. DeLone; E. McLean (2008).

[7]Brynjolfsson, E.; Hitt, L. M. e Yang, S. (2002) Intangible assets: how computers and organizational structure affect stock market valuations. Brookings Papers on Economic Activity 1, 137, citado por Petter; W. DeLone; E. McLean (2008)

Atendendo ao contributo do modelo para o desenvolvimento da abordagem quantitativa, focando aspetos críticos na identificação de dimensões, medições e estabelecimento de relações entre os diferentes fatores (Petter; W. DeLone; E. McLean, 2008) e na identificação de variáveis independentes (Petter; W. DeLone; E. R. McLean, 2013), a análise crítica serviu de base à reflexão apresentada na secção 5.3 relativamente ao contexto da saúde.

A menção na literatura a modelos caracterizados por abordagens *context-awareness* importa perspetivar dentro dos sistemas de informação , tendo presente que são, essencialmente, marcadas por uma perspetiva tecnológica. Na presente investigação a reflexão relativamente ao contexto recai sobre o contexto situacional do utilizador, envolvendo aspetos humanos e organizacionais e a perceção que o utilizador tem desses aspetos, muito para além da caracterização do mero ambiente físico em si.

A revisão de literatura apresentada por Gross (2013) caracteriza bem essa abordagem tecnológica, assinalando-se na investigação em *awareness* uma preocupação na extração de contexto e interpretação do ambiente dos utilizadores, com inclusão de fatores de interação humano-máquina na conceção de sistemas de informação. O aumento do trabalho colaborativo, que implica a partilha de objetos e o acompanhamento das ações realizadas por outros, bem como o facto de a manutenção de *context-awareness* em sistemas de informação ser uma atividade complexa e contínua que envolve esforço do utilizador, tem potenciado a investigação nesta área, tendo em vista a introdução de automatismos que permitam minimizar os esforços realizados. No entanto, tal como assinala Gross (2013), o desfasamento entre o nível de *context-awareness* humano e a capacidade tecnológica de capturar, processar e apresentar a informação de *context-awareness* é considerável. Reconhecendo o contributo da introdução de automatismos, fruto de progressos nas áreas de investigação ligadas à interação homem-máquina, o autor assinala a necessidade de distinguir entre adaptabilidade, *adaptability*, (em que os utilizadores têm o controlo e customizam o ambiente de acordo com as suas preferências) e adaptatividade, *adaptivity* (em que o sistema tenta aprender sobre os utilizadores e seu comportamento e sugere (re)ações).

No que se refere a contributos de modelos baseados numa abordagem *context-awareness* será de referir com particular interesse o **modelo baseado em atividades, *Activity-***

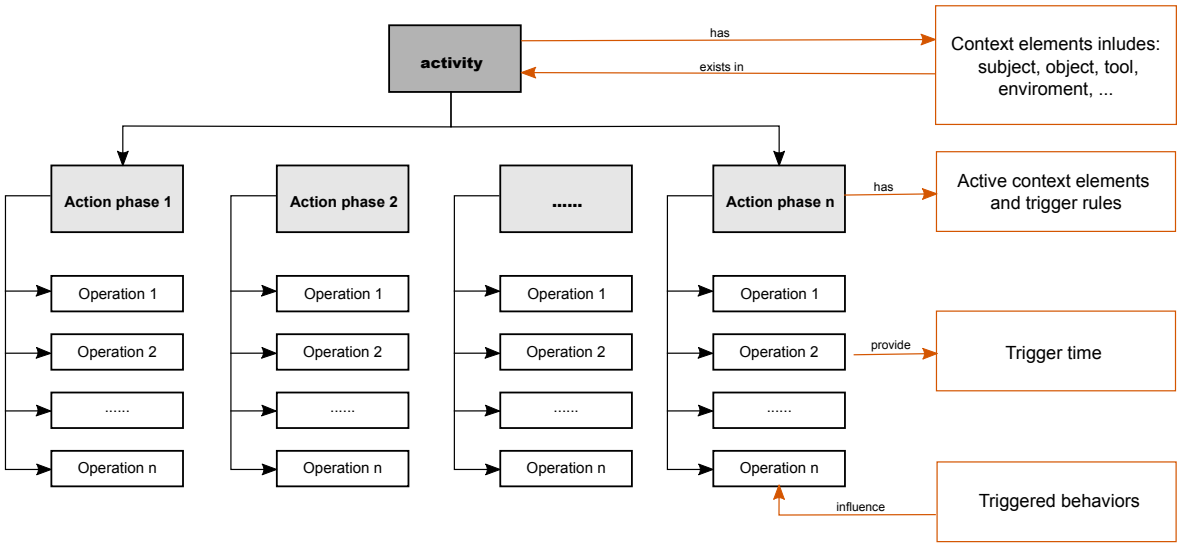
based Context-Aware Model (ABCAM), desenvolvido com base na Teoria da Atividade[8] e em teorias de *human situation awareness* Chen et al. (2013). Tendo presente a preocupação assinalada no contexto da saúde com a gestão de automatismos dos SI, atendendo ao seu impacto para a prestação de cuidados, destacamos a utilização do modelo para tornar compreensíveis situações de introdução de regras que permitam desencadear acções por parte dos sistemas tecnológicos, sendo esta uma questão atual de particular interesse no âmbito da CI.

O modelo proposto (Chen et al., 2013), ilustrado na figura 1.6, descreve as atividades e contextos e a relação estabelecida entre eles, considerando diferentes fases comportamentais das atividades humanas, sendo cada uma delas formada por diversas operações. A atividade inclui objetos usados na operação, os quais são relacionados com fatores de contexto - sujeito, ferramenta, ambiente físico e ambiente social. A ativação dos fatores de contexto considerados é determinada pela fase comportamental, podendo estes ser relacionados com regras e desencadear comportamentos mediante determinadas condições ou se determinada operação foi realizada. Os elementos relacionados com o contexto existem enquadrados numa atividade específica, considerando-se a perceção sobre essa mesma atividade. A possibilidade de decomposição das atividades em diferentes fases de ações, e de cada fase de ação em operações, é suportada pelo modelo, permitindo representar os elementos de contexto ativos e as regras de desencadeamento de ações em cada fase da ação. Neste contexto, o modelo ajuda a tornar percetível quando podem ocorrer comportamentos desencadeados, na sequência de regras consideradas nos SIT.

O modelo apresentado por Chen et al. (2013) permite assinalar o elevado potencial do contributo da abordagem *context-awareness* para melhoria de aspetos críticos da GI em contexto hospitalar, nomeadamente na avaliação da interação dos utilizadores com os SI e em questões de estrutura dos dados armazenados e sua representação. Neste contexto, embora se reconheça o potencial da abordagem *context-awareness* para dar continuidade a atividades de caracterização do contexto informacional do HUSJ (Barrote et al., 2014), e de análise de interação humano-máquina em contexto de prestação de cuidados (Gonçalves, 2015), é importante ter presente que, para o desenvolvimento

[8]Ver Kaptelinin, Victor. Activity Theory. In Interaction Design Foundation. The encyclopedia of human-computer interaction. Recuperado em https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/activity-theory

Figura 1.6: Modelo *context-aware* baseado em atividades (Chen et al., 2013, p.483).



de uma política de monitorização da GI transversal ao HUSJ, a abordagem apresenta-se demasiado focada numa perspetiva tecnológica.

O trabalho de Beuscart-Zéphir et al. (2013) foca-se no impacto da regulamentação e iniciativas de segurança do doente em fatores humanos, a partir da realização de estudos de usabilidade com enfoque na TI em Saúde, com o objetivo de melhorar o processo de prevenção / identificação de erros induzidos pela TI. O estudo tem por objetivo identificar dimensões fundamentais da usabilidade e princípios de design com provável impacto na segurança do doente, independentemente do cenário de uso. O facto do estudo assinalar o uso de métodos combinados, adotados por estudos de usabilidade e simulação clínica, identificando características e funções na TI e aspetos nos *workflows* associados ao potencial de erro, constitui um contributo importante para o presente trabalho no que concerne às técnicas de análise a aplicar e resultados esperados. O estudo assinala as dificuldades na descrição e modelação de contextos de uso, salientando a necessidade de se categorizar dimensões do contexto de uso a considerar, independentemente da organização, no sentido de assegurar a reutilização da técnica de análise em diferentes contextos. Estes aspetos são particularmente importantes na presente proposta de investigação na medida em que a identificação de desajustes entre a TI e os processos de trabalho permite identificar indicadores que possam ser replicados em outros contextos.

O estudo de Devaraj et al. (2013) apresenta uma análise do papel da TI em Saúde

num processo de trabalho clínico e as suas consequências para a melhoria da eficiência e desempenho do hospital. Assinala que, pelo facto de a organização dos processos de trabalho ser uma variável influenciada pela TI, que afeta a qualidade da prestação de cuidados e o desempenho financeiro, esta deve ter um peso ao nível da estratégia. No sentido de perceber se o investimento em TI resulta em benefícios, os autores reforçam sinergias com a gestão de operações, recorrendo a instrumentos de gestão de fluxos que permitem analisar o investimento em TI nos hospitais em função do modo como os doentes e a sua informação clínica fluem nos processos. Os autores usam dados de uma instituição hospitalar de agudos para estabelecer uma correlação entre o desempenho da organização (dados de produção, complicações, mortalidade e caracterização organizacional) e o investimento em TI, no sentido de verificar as hipóteses colocadas quanto à relação entre o investimento em TI e a qualidade dos processos de trabalho.

O estudo assinala o papel facilitador da TI no apoio à decisão clínica, contribuindo para uma melhor gestão dos processos de prestação de cuidados ao doente (tempo de espera, identificação de exames pertinentes a realizar, entre outros), bem como no apoio à decisão clínica (alta clínica, por ex.). Apesar dos numerosos estudos que reforçam esta relação, assinalam-se dificuldades na definição do caminho que uma organização deve seguir para desenvolver a TI em função das suas operações, a fim de obter eficácia e eficiência. Nesse sentido, ao focar o estudo na análise dos processos, antecipando problemas e barreiras na produção e uso da informação, este estudo vai de encontro ao trabalho que nos propomos realizar para a sistematização de dados que permitam a identificação de indicadores relevantes. A abordagem realizada vai de encontro à perspetiva de sistema de informação defendida pela CI, considerando processos e resultados com enfoque nas atividades informacionais, bem como o investimento em TI. Nesse sentido, o estudo reforça a necessidade de abordar o investimento em TI como uma oportunidade para redesenhar processos de trabalho, tendo em vista as melhorias a serem atingidas. Os próprios autores assinalam como investigação futura a identificação de características da TI que vão de encontro aos passos de um processo de trabalho, identificando pontos críticos de custos, consumo de tempo, facilitadores de erro e desperdício.

S.-Y. Hung et al. (2014) foca-se no estudo da relação entre a adaptação a fatores orga-

nizacionais e o sucesso do sistema de informação no contexto hospitalar, identificando fatores críticos de sucesso. Assinala diferenças na capacidade de negociação e customização da TI em função da dimensão da instituição, focando-se em cinco aspetos críticos: adaptação dos sistemas tecnológicos, adaptação dos processos, resistência organizacional, apoio da gestão de topo e capacidade dos elementos chave da equipa. O artigo descreve a técnica de aplicação de questionário e análise de dados realizada para validar a importância da adaptação a nível da organização dos processos e dos dados, fatores destacados como críticos na literatura sobre sistemas de informação tecnológicos empresariais. A identificação de fatores organizacionais críticos na implementação de um sistema de informação integrado em Saúde constitui um contributo importante para o presente trabalho quanto aos aspetos a ter em consideração para que o instrumento de monitorização a desenvolver possa mitigar as diferenças de contexto e permitir a replicação de boas práticas. Atendendo ao elevado número de aplicações nas instituições hospitalares, a questão da adaptação organizacional à adoção de tecnologias de informação integradas será um dos aspetos críticos no estudo de investigação a realizar, indo de encontro à perspetiva de análise de atividades informacionais e respetivos processos que pretendemos adotar.

Houben et al. (2015) analisa contextos clínicos com sistemas de informação híbridos que adotam o PCE e mantêm o uso de registos clínicos em papel. Os autores assinalam limitações na integração entre o digital e o papel no que concerne aos processos de trabalho, destacando o facto de a comodidade no uso do papel promover o trabalho colaborativo em contexto de prestação de cuidados, devido às suas características de mobilidade e portabilidade.

A análise de contexto híbrido do uso de PCE e registos em papel constitui um importante contributo para o presente estudo, na medida em que vai de encontro à perspetiva de sistemas de informação sócio-técnica adotada no presente trabalho, considerando as atividades informacionais realizadas em digital ou em papel e o seu nível de adequação e satisfação do utilizador num determinado processo. Tendo presente que o investimento em TI com o objetivo da desmaterialização será um dos aspetos críticos a colocar em discussão no presente trabalho no que concerne à tomada de decisão fundamentada em GI, importa que a política de monitorização a implementar permita às organizações tirar partido da coexistência de formatos, incentivando a desmaterialização dos proces-

sos de forma segura e na medida em que seja possível antecipar as respetivas melhorias no desempenho organizacional.

No que se refere ao contributo de normas e boas práticas da área de sistemas de informação, é de referir a pertinência do contributo do trabalho de Katuu (2023), que propõe um modelo conceptual que identifica as relações que se estabelecem entre referenciais normativos aplicados à gestão de arquivos. Esta é uma discussão que se retoma no capítulo seguinte, com a sistematização de normas usadas e boas práticas na identificação de indicadores de monitorização 2.2, sendo de destcar no trabalho de Katuu (2023) a mais valia de os profissionais de arquivo conhecerem e integrarem nos seus instrumentos de trabalho preocupações de SI, habitualmente aplicadas pelos modelos COBIT e ITIL [9]. No âmbito da presente reflexão importa referir o estudo de aplicação do modelo de avaliação ITIL realizado em contexto nacional de um hospital (Lapão et al., 2009), focado numa perspetiva de serviço de TI.

Na presente reflexão, optamos por incluir **modelos específicos da área de Inteligência Artificial (IA)**, com foco em estudos que reforcem a perspetiva integrada de gestão da informação, destacando o contributo de autores que evidenciam a criticidade da governança dos dados usados em LLM, identificando tipos de modelos existentes na literatura (Pahune et al., 2025; Rowan Hussein et al., 2024; Hassan et al., 2025). De modo geral, os autores sinalizam aspetos-chave na governança de dados de IA que remetem para modelos de gestão da informação, destacando como preocupações centrais os mesmos aspetos no ciclo de vida da informação. De acordo com Pahune et al. (2025) os aspetos críticos na governança de dados de IA devem ser colocados ao longo do ciclo de vida de desenvolvimento dos modelos de IA, desde a fase inicial do seu desenvolvimento, treino do modelo, teste e validação até às fases de desenvolvimento e pós desenvolvimento, destacando nos aspetos críticos: (i) a qualidade, integridade e validação dos dados, com particular preocupação com a mitigação de viés; (ii) a transparência e ética no desenvolvimento dos modelos e sua utilização, assegurando a não discriminação de género, raça, religião ou outros; (iii) a segurança e privacidade, com foco para o reforço da prevenção de ciberataques; (iv) a fonte de dados e cumprimento

[9]Para compreensão destes modelos podem ser consultadas as seguintes fontes de informação: (i) ISACA. (n.d.). COBIT. ISACA. Disponível em: https://www.isaca.org/resources/cobit e (ii) University of Utah. (2025, May 28) IT Service Management and the Information Technology Infrastructure Library. University Information Technology. Retrieved June 21, 2025, from https://it.utah.edu/itil/

legal, com recurso à aplicação de modelos de cumprimento de aspetos legais, bem como preocupações referentes à origem e rastreabilidade dos dados (Pahune et al., 2025).

No que se refere à aplicação da IA no contexto da saúde, destaca-se como particularmente crítica a implementação de modelos robustos de governança da IA, tendo em consideração o impacto da sua utilização para a segurança dos doentes, a privacidade dos dados e a responsabilização. Para além dos aspetos éticos e de cumprimento legal, é ainda sinalizado como crítico na saúde o processo de implementação e aceitação dos sistemas de IA, sendo essencial assegurar a integração da tecnologia de IA com aplicações de processo clínico eletrónico e áreas de negócio de suporte que permitem ganhos de eficiência e melhoria da qualidade da prestação de cuidados ao utente (Rowan Hussein et al., 2024; Hassan et al., 2025).

Neste contexto, é importante referir o contributo do modelo Healthcare AI governance Readiness Assessment (HAIRA), sistematizado no quadro 1.4 (Pahune et al., 2025; Rowan Hussein et al., 2024), concebido para apoiar as organizações na avaliação e melhoria das suas capacidades de governança de IA, tendo em consideração os recursos humanos especializados e a infraestrutura tecnológica e de gestão de suporte disponíveis. Cada um dos níveis é caracterizado em 7 domínios distintos, que permitem assegurar o correto alinhamento dos objetivos definidos para uma estratégia de IA com os recursos existentes e as necessidades clínicas : (i) estrutura organizacional, (ii) formulação do problema, (iii) avaliação externa do produto, (iv) desenvolvimento do algoritmo, (v) avaliação do modelo, (vi) desenvolvimento e integração e (vii) monitorização e manutenção. Para cada nível, são apresentadas medidas concretas de *benchmark* relativas a cada domínio, permitindo às instituições posicionar-se e estabelecer uma estratégia com base em objetivos realistas.

No contexto da Saúde, é importante referir dois modelos específicos da aplicação de IA, designados SALIENT e OTICA, com o foco em alinhar a atuação dos responsáveis pelo desenvolvimento da tecnologia e dos líderes clínicos focados na sua implementação no terreno. O modelo SALIENT (Vegt et al., 2023) traduz-se em um esquema de 5 níveis que abrange as atividades de implementação da IA, desde a especificação com base na definição de um problema até ao uso em rotinas clínicas, considerando ainda o contexto de implementação (a organização) e as motivações (políticas). Embora o

Quadro 1.4: Sistematização de níveis 1 a 5 do modelo HAIRA (Healthcare AI governance Readiness Assessment Adapt. de Rowan Hussein et al. (2024).

Nível	Características	Requisitos: Expertise e infraestrutura
Nível 1: Inicial/Ad Hoc	Abordagem reativa à governança da IA Elevada dependência da expertise e suporte de fornecedores Capacidades internas de avaliação limitadas Foco na segurança básica e cumprimento Integração mínima com os sistemas existentes	Infraestrutura de TI básica Clínicos com literacia tecnológica geral Ferramentas de IA suportadas por fornecedor externo Capacidades básicas de cumprimento de conformidade legal
Nível 2: Definido	Processos de adoção de IA documentados Crescente capacidade de avaliar propostas de fornecedores Integração inicial com workflows clínicos Procedimentos básicos de gestão do risco Abordagem estruturada para formação do utilizador	Departamento de IT dedicado Capacidades de informática clínica Infraestrutura de dados básica Equipa de melhoria da qualidade Capacidades de gestão de contratos
Nível 3: estabelecido	Normalização de processos transversais à organização Capacidade de realizar avaliações independentes Avaliação de risco abrangemte Integração com a melhoria da qualidade Gestão da mudança estruturada	Equipa de ciência de dados Equipa de informática clínica Intraestrutura de armazenamento de dados Equipa dedicada focada no desenvimento de IA Capacidades de investigação Infraestrutura de formação
Nível 4: Avançado	Abordagen de governança pro-ativa Gestão de risco avançada Capacidade significativa de desenvolvimento interno Frameworks de avaliação robustas Inovação em metodologias de desenvolvimento	Equipas avançadas de investigação de ciência de dados e AI Comissão de ética dedicada à IA Infraestrutura de computação avançada Governança de dados abrangente Capacidades de de desenvolvimento interno de IA Parcerias de investigação
Nível 5: Vanguarda	Praticas de governança de vanguarda Desenvolvimento de aplicações de IA inovadoras Definição de padrões de avaliação Gestão de risco preditivo Inovação contínua em todas as áreas	Capacidadesde investigação em IA de excelência Recursos computacionais avançados Infraestrutura de dados líder no setor Capacidade de disseminação da inovação (ex: incubadora) Instituto dedicado à governação da IA

facto de o modelo SALIENT integrar normas para aplicação da IA na Saúde, [10] confira maior robustez e rigor ao modelo, é de referir como crítico a exigência de recursos com elevada *expertise*, tornando estes modelos de difícil aplicação em contextos da saúde com elevada dependência de *outsourcing* de serviços de TI. De referir que o modelo integra aspetos do contexto organizacional, tendo em consideração não só o peso da cultura organizacional, mas também a dimensão da população de doentes e nível de complexidade dos cuidados de saúde prestados pela instituição (Vegt et al., 2023), pelo que a sua aplicação será favorecida em contextos de maior maturidade ao nível da governança da informação e gestão da informação.

Como referência para trabalhos futuros de caracterização do uso da IA em contextos organizacionais da saúde, é de referir a *checklist* OPTICA (Organizational PerspecTIve Checklist for AI solutions adoption), que inclui itens organizados em 13 capítulos, considerando dependências entre os itens avaliados, e apresenta de forma estruturada o processo de avaliação de soluções em IA em cenários clínicos de implementação (Dagan et al., 2024), bem como as orientações DECIDE-AI (Vasey et al., 2023). No que se refere a modelos aplicados à IA na saúde, é de referir o modelo de governança de IA na

[10] nomeadamente TRIPOD+AI (Transparent Reporting of a multivariable prediction model for Individual Prognosis Or Diagnosis), DECIDE-AI e CONSORT-AI (Consolidated Standards of Reporting Trials–Artificial Intelligence),

saúde proposto por Hassan et al. (2025), destacando-se a ausência de estudos de caso na saúde que permitam aferir a sua efetividade para melhoria dos resultados, maior celeridade na concretização de objetivos ou mesmo mitigação de riscos. A necessidade de que estes modelos sejam passíveis de se adaptar a diferentes níveis de cuidados de saúde é crítica para que a evolução da adoção da IA ocorra de forma equitativa. Neste contexto, reforça-se a necessidade de que se estabeleçam sinergias entre os modelos mais usados na saúde para caracterização da GI num contexto organizacional, tendo presente o foco da sua aplicação.

1.2.2 Modelos da gestão das organizações

No que se refere à identificação de contributos de modelos desenvolvidos no âmbito da gestão das organizações, a atenção recai sobre metodologias e técnicas já consolidadas e caracterizadas na literatura, com estudos de caso de aplicação no contexto da saúde. A reflexão apresentada foca-se nos contributos da sua utilização para o desenvolvimento de um instrumento de monitorização da GI no contexto hospitalar, tendo presente a necessidade de investimento numa abordagem quantitativa para suporte à identificação de indicadores e respetiva medição e análise. Neste contexto, destacam-se abordagens, comummente utilizadas no contexto da CI para caracterização e análise de contextos informacionais, baseadas em modelos de gestão de processos organizacionais, comumente designados na literatura por processos de negócio, em virtude da tradução direta do inglês*Business Process Management (BPM)*, bem como abordagens com base em modelos *benchmarking* e *balanced scorecard (BSC)*.

No que se refere à abordagem por processos ou BPM, assinala-se no seu desenvolvimento o foco na adoção da TI, muito ligado à reengenharia de processos, com uma crescente aplicação que remete para uma perspetiva organizacional de âmbito mais alargado, focada na gestão da mudança. No contexto nacional, com proximidade à CI, é de referir o estudo de Pires et al. (2019), com foco na implementação de uma solução de gestão documental. Sendo a cultura organizacional um aspeto chave, destaca-se o contributo de Brocke et al. (2011) na realização de uma análise de literatura sobre BPM, tendo apresentado uma proposta de **modelo do papel da cultura no desenvolvimento de uma abordagem por processos**. Os autores Brocke et al. (2011) assinalam que a abordagem por processos é marcada por duas orientações distintas,

uma técnica, focada nos processos organizacionais de suporte ao design e conceção de SI, e uma perspetiva holística que inclui aspetos organizacionais, na qual os processos têm um papel central para o negócio, sendo suportados pelas pessoas na organização.

O reconhecimento da cultura organizacional como um aspeto crítico no sucesso de iniciativas BPM (Brocke et al., 2011), integrado no modelo proposto, despertou particular interesse para a presente investigação, atendendo à necessidade de que os diferentes grupos profissionais envolvidos no contexto hospitalar se identifiquem com a necessidade de mudança potenciada pela aplicação de uma estratégia de monitorização da GI a desenvolver, reconhecendo-se no ambiente hospitalar o peso da influência de diversos grupos profissionais e mesmo grupos por áreas funcionais.

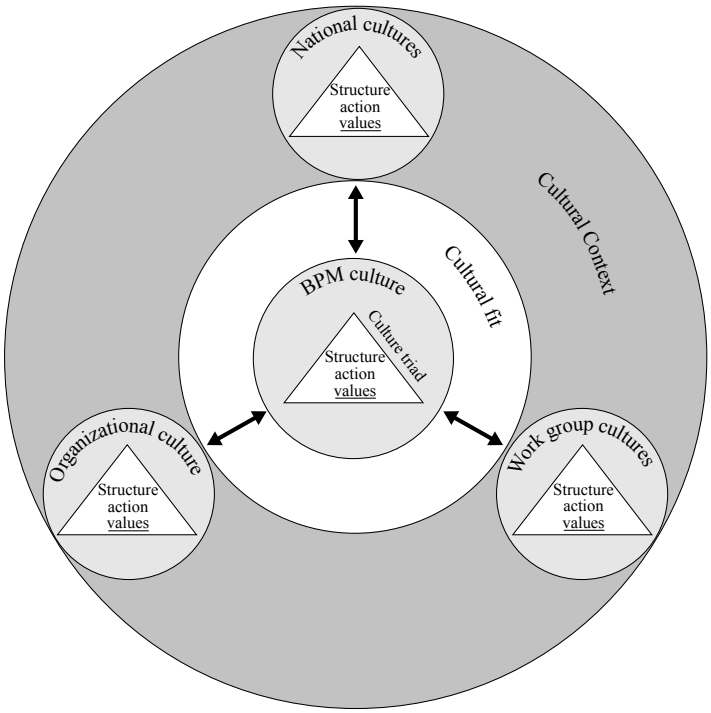
O modelo apresentado pelos autores Brocke et al. (2011) tem por base o desenvolvimento de modelos de maturidade, orientado para o BPM, considerando seis fatores essenciais: (i) alinhamento estratégico, (ii) governança, (iii) métodos, (iv) TI, (v) pessoas e (vi) cultura, desenvolvidos em cinco áreas de capacidade: (a) receptividade à mudança de processos; (b) valores e crenças relativamente aos processos, (c) atitudes e comportamentos relativamente aos processos, (d) atenção da liderança à gestão por processos e (e) gestão de processos das redes sociais [11].

A proposta explora a existência de interconexões complexas entre a abordagem por processos e os aspetos culturais, identificando no modelo os elementos considerados relevantes para conceptualizar o papel da cultura numa abordagem por processos.

A cultura BPM refere-se ao conjunto de valores considerados para suportar os objetivos do BPM, sendo a sua especificação realizada em função do contexto. O contexto cultural inclui as dimensões da cultura organizacional, grupos profissionais e cultura nacional que o caracterizam. A adaptação cultural, identificada na imagem 1.7 como *cultural fit*, refere-se à adequação entre o contexto cultural e a cultura BPM, sendo necessário estudos relativos a estratégias que permitam identificar medidas de alinhamento. A tríade cultura explica o fenómeno cultural relativamente à gestão por processos, definidos em ações, valores e estruturas que constituem um padrão das diferenças culturais internas. Na literatura assinala-se o desenvolvimento e aplicação do modelo por parte dos au-

[11] Rosemann, M., de Bruin, T. and Power, B. (2008), "BPM maturity", in Jeston, J. and Nelis, J. (Eds), Business Process Management: Practical Guidelines to Successful Implementations, Elsevier, Oxford, pp. 313-29, citado por Brocke et al. (2011).

Figura 1.7: Modelo BPM-Cultura relativo ao papel da cultura em abordagens BPM (Brocke et al., 2011, p.369).



tores Schmiedel et al. (2013) e Schmiedel et al. (2014), numa abordagem quantitativa baseada no método Delphi[12].

No que diz respeito a aspetos relacionados com fatores humanos e peso da cultura informacional na função de GI assinala-se o contributo de Mukred et al. (2013) que identificam e exploram fatores da cultura informacional que influenciam a atitude dos utilizadores relativamente à adição de SI de natureza clínica. Os autores defendem que o elevado investimento em TI na Saúde exige a adoção de uma perspetiva holística, no sentido de fomentar o crescimento da maturidade da cultura informacional e, consequentemente, aumentar o nível de adoção e inovação tecnológica. Nesse sentido, exploram o conceito de cultura informacional na área da Saúde, assinalando que o nível de cultura informacional é determinado por fatores como a consciência das necessidades de informação, o conhecimento disponível de recursos informacionais tradicionais e eletrónicos, a capacidade de usar esses recursos, i.e., capacidades elementares de análise da informação. Destacam o papel chave da cultura informacional para um desempenho sustentável, permitindo a criação de um ambiente que leve os profissionais a terem

[12]Para uma melhor compreensão do método Delphi ver Cuhls, Kerstin. (2003) Delphi Method. Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research, Germany. Recuperado em http://www.unido.org/fileadmin/import/16959_DelphiMethod.pdf

consciência da importância do conhecimento das suas atitudes no uso da TI.

A visão dos autores vai de encontro à perspetiva do presente estudo, na medida em que aponta a TI como facilitador para um uso efetivo da informação, salientando o peso dos fatores organizacionais e ambientais, e coloca o enfoque na necessidade de se criar as condições necessárias para que uma organização de Saúde seja capaz de interpretar, avaliar e usar os seus recursos de informação de forma eficiente. Nesse sentido, a abordagem realizada articula-se com a perspetiva da Ciência da Informação que se pretende explorar no presente trabalho no que concerne ao enfoque colocado no estudo do comportamento informacional, considerando a atividade da pessoa para identificar as suas necessidades de informação, pesquisar, produzir, usar, partilhar, transferir ou mesmo ignorar a informação.

No que se refere ao sucesso da implementação de abordagens BPM, assinala-se que é uma prática organizacional muito usada para melhoria da competitividade organizacional, identificando-se diversos estudos que partem da abordagem BPM para o desenvolvimento de instrumentos de controlo e avaliação de processos organizacionais, reforçados por abordagens quantitativas. Neste contexto, destacam-se os contributos de Kohlbacher (2010), com referência a estudos quantitativos relativamente ao peso da orientação por processos e da gestão por processos organizacionais Lee et al. (2015), com menção a técnicas para medição de processos com base no valor do negócio, Röglinger et al. (2012) que se foca no desenvolvimento de modelos de maturidade de BPM, apresentando uma revisão da literatura e o estudo de Bai et al. (2013), que assinala a necessidade de atender aos níveis de sucesso após implementação, apresentando um modelo de avaliação de fatores críticos de sucesso na gestão por processos.

No que se refere ao contexto da Saúde, há estudos de BPM em contexto hospitalar, que permitem antecipar constrangimentos na sua aplicação para impulsionar a mudança (Bertolini et al., 2011), sendo de destacar um estudo levado a cabo no contexto nacional em que se utiliza uma abordagem por processos relativamente a cuidados prestados no domicílio (Ilahi et al., 2016), contribuindo para o trabalho apresentado no capítulo 5. No que se refere às dificuldades de implementação de abordagens BPM, é de assinalar que a necessidade dos governos minimizarem custos com o setor da saúde e, simultaneamente, aumentarem a produtividade na prestação de cuidados tem contribuído para

o declínio de recursos, sendo os profissionais confrontados com cenários de maior complexidade no tratamento de doentes e crescentes exigências em relação a qualidade da prestação de cuidados. As causas para o insucesso estarão mais relacionadas com problemas de natureza estrutural e de conteúdo próprios do contexto, conforme assinalado em um estudo dedicado à gestão de processos em contexto hospitalar (Hellstrom et al., 2010), que destaca a existência de conflitos relativamente a princípios de organização e estrutura, ligados a gestão de orçamento ou sistemas de reembolso de despesas. O estudo identifica em cada instituição hospitalar quatro formas distintas de organização - de cura (médicos), de cuidados de saúde (enfermagem), de controlo (administradores e gestores) e da comunidade (representantes dos doentes) - assinalando uma separação entre clínicos e não clínicos quanto às opções de gestão e necessidades de controlo (Hellstrom et al., 2010).

Embora as barreiras à adoção da abordagem por processos na saúde sejam consideráveis, assinalando-se como particularmente crítico o fator tempo na participação de clínicos em BPM, é de reconhecer o contributo da abordagem para a análise e planeamento de melhorias a introduzir, permitindo o desenvolvimento de trabalho colaborativo. Adicionalmente, face à diversidade de abordagens de melhoria contínua levadas a cabo em contexto da saúde, assinala-se, frequentemente, alguma frustração entre médicos e enfermeiros ao confrontar os resultados relativamente às expetativas geradas, levando a atitudes de resistência. Neste contexto, embora a adoção de um modelo de BPM à semelhança do proposto pelos autores Brocke et al. (2011) possa constituir uma orientação prática de gestão, contribuindo para a identificação de dimensões de GI com base em aspetos culturais muitas vezes negligenciados, é de assinalar que a abordagem por processos identifica a forma como os processos ocorrem mas não potencia o estabelecimento de relações causais ou de variância do sucesso das diferentes dimensões, tal como ocorre com o uso do modelo proposto por W. H. DeLone et al. (1992) e Delone et al. (2003), já referido, exigindo uma articulação suportada por abordagens que permitam o estabelecimento dessas relações.

No que se refere ao uso do *benchmarking* assinala-se que, tal como na abordagem BPM, aponta para os resultados do melhor desempenho de uma organização, tendo originalmente sido usado em modelos industriais de melhoria da qualidade. Paralelamente, prestam-se a ser usados por outras instituições para analisar o seu desempenho através

da definição de padrões numéricos que visam a melhoria da qualidade, registando-se trabalhos pioneiros de aplicação ao setor da saúde, entre os quais o de Morton (1993) e Weissman et al. (1999).

A reflexão realizada por Morton (1993) apontava para objetivos de redução de despesa e poupança de tempo na aplicabilidade do *benchmarking* ao contexto da Saúde, salientando que a identificação e adoção das melhores práticas preconizadas por esta abordagem implicam a identificação e a compreensão de processos chave, a seleção dos processos a serem alvo de *benchmarking*, o desenvolvimento de medidas de qualidade e sua implementação, bem como a monitorização dos resultados face às modificações introduzidas nos referidos processos. No que se refere a áreas de aplicabilidade na saúde, o estudo aponta para áreas de qualidade dos serviços administrativos e financeiros, incluindo a qualidade da gestão dos registos clínicos, bem como de processos de prestação de cuidados, nomeadamente admissão e urgência, apresentando casos de uso de *benchmarking* em instituições de saúde. Morton (1993) salienta que o *benchmarking* é mais do que uma nova forma de análise comparativa de dados, apresentando-se como uma ferramenta que permite adaptar e implementar as melhores práticas, não de forma a replicar soluções, uma vez que cada instituição tem problemas e recursos distintos, mas promovendo a criatividade na medida em que sugere diferentes abordagens e ideias para melhorar um processo.

Relativamente à proposta de Weissman et al. (1999), assinala-se o desenvolvimento de abordagens *benchmarking* específicas focadas em indicadores de desempenho relativos à prestação de cuidados, entre as quais o uso do método *Achieval Benchmark of Care (ABC)*, que promove a medição da qualidade da prestação de cuidados na Saúde (Weissman et al., 1999). O estudo assinala que o processo de *benchmark* começa com a identificação de orientações claras, comummente aceites e baseadas em evidência, a partir das quais são identificados indicadores de qualidade, descrevendo-se o desempenho relativamente a cada um dos indicadores, com o estabelecimento de objetivos. Os objetivos *benchmark* definidos representam um nível de excelência passível de ser medido, sendo objetivos e passíveis de ser reproduzidos, na medida em que derivam dos dados.

A questão da fonte dos dados usados na identificação de indicadores é assinalada por

Hermann et al. (2003), tendo em consideração uso dos dados comparativos relativos a (i) *standards*, (ii) médias, (iii) normas e (iv) processos de *benchmark* usados na saúde para a identificação das melhores práticas e melhorias a introduzir, apontando para pontos fortes e fracos a ter em consideração para estabelecer comparações. Os autores assinalam que as expectativas numéricas relativas ao desempenho estabelecidas por indivíduos ou grupos referem-se a standards, os quais têm por base um limiar estatístico, o consenso generalizado de especialistas ou uma definição arbitrária, podendo resultar numa definição de expectativas irrealistas ou demasiado simplistas, atendendo à possibilidade de se basearem em fundamentação empírica limitada.

No que se refere ao *benchmarking*, Hermann et al. (2003) assinalam que se trata de um processo estatístico que permite atingir um desempenho excelente, uma vez que suporta objetivos numéricos, embora possa ser necessário recorrer à estratificação ou ajustamento dos dados por case-mix. A título de exemplo, assinala-se a utilização de abordagens *benchmarking* em projetos da OCDE para promover a comparação do desempenho de instituições de saúde[13], bem como os dados de *benchmarking* disponibilizados no portal da ACSS[14], em que os dados relativos ao desempenho o CHUSJ são comparados com instituições que integram a categoria E (ACSS, 2017).

Hermann et al. (2003) caracterizam esta abordagem como objetiva e replicável, definindo *benchmarking* operacional como o desempenho atingido por 10% dos prestadores de saúde numa amostra, ajustado em função do nº de doentes por prestador. Neste contexto, o *benchmarking* estatístico apresenta um enorme potencial para a identificação de melhorias, uma vez que aponta para resultados excelentes mas exequíveis, usando métodos objetiveis e passíveis de serem reproduzidos. Após a identificação de uma oportunidade de melhoria, há diversas fontes de informação disponíveis sobre possíveis intervenções. É de assinalar que cada pessoa envolvida no tratamento pode ter uma perspetiva distinta sobre a razão pela qual o sistema produz determinado resultado e que aspetos podem ser melhorados. Após a implementação de mudanças, é importante continuar a monitorização para decidir quais as intervenções a manter e se há mudanças adicionais necessárias a fazer. Os autores Hermann et al. (2003) reforçam que, neste ponto, se torna percetível a infraestrutura de suporte constituída por

[13]OCDE. (2017) OECD.Stat. Disponível em: http://stats.oecd.org/.
[14]ACSS. (2017) Benchmarking hospitais. Disponível em: http://benchmarking.acss.min-saude.pt/.

elementos de dados normalizados, medições, especificações e estratégias de melhoria de eficácia comprovada, assinalando que as fontes dos dados são uma parte crucial.

A ampla aplicação do *benchmarking* na Saúde contribui para facilitar a compreensão e o desenvolvimento dos estudos de *benchmarking* neste contexto. Adicionalmente, o facto de o desempenho dos profissionais de saúde ser marcado pela partilha de conhecimento é frequentemente apontado como um fator favorável da aplicação do *benchmarking*. No entanto, é importante ter em mente que a utilização do *benchmarking* nas políticas de financiamento das instituições hospitalares pode não ser particularmente motivadora para a participação dos profissionais de saúde. No que se refere à sua aplicação em contextos clínicos, os resultados reforçam a necessidade de que os indicadores sejam definidos com consideração ao uso efetivo da informação no contexto da prestação de cuidados, para que seja possível medir os efeitos do investimento realizado nos recursos informacionais e na organização e definição dos processos.

O uso da abordagem de *benchmarking* na Saúde por parte da OCDE permite a disponibilização anual de indicadores e dados estatísticos relativos a diversos setores de atividade, estando esta informação acessível online no portal OECD.Stat (OECD, 2025b) para consulta e reutilização. Os últimos dados apresentados relativamente à Saúde referem-se a 2021/2025 e apresentam indicadores em relação a custos com saúde, estado de saúde, fatores não médicos, recursos, migração de profissionais de Saúde, utilização, indicadores de qualidade, mercado farmacêutico, recursos de cuidados continuados e a longo prazo, proteção social e referências demográficas e económicas. Embora estes dados não apresentem atualmente indicadores específicos relativamente à GI na Saúde, assinalando-se nos recursos a existência de um indicador para tecnologia médica que indica o nº dispositivos médicos de imagiologia, há um projeto relatado na literatura que merece destacar, que antecipa a possibilidade de serem disponibilizados dados *benchmarking* sobre as TIC na Saúde. O trabalho de Adler-Milstein et al. (2014) descreve o projeto de *benchmarking* de TIC na Saúde levado a cabo pela OCDE em 7 países piloto com o objetivo de permitir a comparação e fomentar a aprendizagem entre países, assinalando que a inconsistência ao nível da terminologia e abordagem dificultam a comparação entre países. Define quatro domínios de *benchmarking*: (i) registo eletrónico centrado no prestador; (ii) registo eletrónico centrado no utente; (iii) troca de informação e (iv) telemedicina, para os quais identificaram funcionalidades

Quadro 1.5: Medições de *benchmarking* de base funcional propostas. Adapt. de Adler-Milstein et al. (2014)

Registo eletrónico centrado no prestador	**Registo eletrónico centrado no utente**	**Troca de informação:**	**Telemedicina**
1. Entrada de dados core dos doentes	1. Visualização de dados clínicos	1. troca de mensagens entre profissioais segura	1. Telemonitorização domícilío
2. Apoio à decisão	2. Inserção de informação adicional	2. Requisição e report de medicação e testes laboratoriais com recibo de resultados	2. Consulta remota
3. Circuito fechado do medicamento	3. Gestão de atendimentos		3. Comunicação assíncrona
4. Documentação clínica	4. Renovação de medicação.	3. Referenciação do doente.	

comuns aos diferentes países e definiram indicadores funcionais apresentados no quadro 1.5. O estudo destaca maiores dificuldades em obter consenso entre os diferentes países na identificação de funcionalidades relativas ao primeiro domínio, registo eletrónico centrado no prestador, o que é revelador da inconsistência de terminologia e conceito, por exemplo, no uso das expressões processo clínico eletrónico ou registo de saúde eletrónico.

Atendendo à abrangência do estudo, evidenciam-se preocupações com a articulação destas análises com as políticas estratégicas de gestão da informação para o setor da saúde. Face ao crescente investimento e entusiasmo quanto ao uso das TIC na saúde, os autores focam a necessidade de que as estratégias de eSaúde definidas pelos diferentes países sejam suportadas nas respetivas políticas de impacto da TI e nos resultados da sua adoção, no sentido de assegurar que o investimento resulta em melhorias da qualidade da prestação de cuidados. O estudo demonstra que é possível desenvolver e aplicar medidas de *benchmarking* no que concerne à TI na Saúde, atendendo aos desafios colocados pelas diferenças de contextos de aplicação e abordagens seguidas na adoção da TI. Os resultados obtidos apontam dificuldades na motivação dos países para coligir os dados, reforçando a importância de a política subjacente às medidas de *benchmarking* se focar no uso efetivo dos recursos e nos resultados obtidos, o que vai de encontro ao seu alinhamento com o desenvolvimento de uma estratégia de gestão. Nesse sentido, apesar da abrangência do estudo os resultados não limitam a aplicação do *benchmarking* à possibilidade de se estabelecerem comparações entre países e instituições, reforçando fatores internos de motivação remetendo para o apoio à decisão na definição de uma estratégia de informação. O facto de o estudo privilegiar o uso de indicadores de base funcional permite ultrapassar diferenças de interpretação próprias

de cada contexto, sendo mais fácil encontrar consenso entre os diferentes países quanto às atividades suportadas pela TI do que quanto ao que constitui o processo clínico eletrónico.

O estudo de Thye et al. (2014) apresenta uma proposta de melhoria da metodologia de aplicação de procedimentos *benchmarking* na Saúde, através da inclusão de indicadores de *workflows* clínicos e propondo uma nova forma de visualização. Os autores propõe 4 descritores de *workflows* clínicos aplicados a 4 processos, a partir dos quais identificaram indicadores gerais e específicos. O estudo contou com a participação de 199 CIO de hospitais alemães que assinalaram o contributo do uso de informação *benchmarking* para: (i) ter uma perspetiva geral; (ii) avanços em TI, (iii) preparar a negociação com administração e (iv) argumentar um novo projeto de TI.

O estudo, apresentado pelos autores em 2014, coloca em confronto os indicadores de *benchmarking* usados em 2011, em que os 61 indicadores colocavam o enfoque na TI e no estatuto de implementação de funções estruturais funcionais de TI, satisfação do CIO e fatores de contexto, não considerando os *workflows* clínicos, cuja pertinência será superior mas que são mais difíceis de medir. A questão de investigação adicionada pelos autores no sentido de perceber de que forma pode o suporte TI de *workflows* clínicos ser alvo de *benchmarking* vai de encontro aos objetivos do presente trabalho, tendo os autores identificado como variáveis de *benchmarking*: (i) a disponibilidade de dados e informação ao longo do processo; (ii) a disponibilidade de funções relevantes para o processo; (iii) o nível de integração e (iv) o nível de distribuição de dados e informação. O facto de o estudo assinalar limitações na abordagem realizada com a medição do suporte ao trabalho clínico com base na opinião de CIO e pessoal de TI, limitando-se a questões técnicas de características e não de usabilidade, vai de encontro à presente proposta de inclusão de aspetos de usabilidade e interação com a tecnologia, considerando a totalidade das atividades informacionais realizadas em prestação de cuidados, bem como a totalidade dos recursos informacionais disponíveis.

A adoção da abordagem *balanced scorecard* (BSC) evoluiu da definição de dispositivos de medição do desempenho para o desenvolvimento e implementação de ferramentas de gestão estratégica. O BSC foca-se na definição e avaliação de fatores críticos de sucesso relativamente ao cumprimento dos objetivos organizacionais, considerando a identifi-

cação de relações entre quatro áreas de negócio estratégicas: (i) financeira, (ii) cliente, (iii) processos organizacionais internos e (iv) aprendizagem e crescimento. Neste contexto, possibilita o reconhecimento antecipado do impacto de uma decisão em outra área, apresentando uma perspetiva estratégica de gestão. Tal como assinala Hepworth (1998), o facto de as abordagens apenas focadas em dados financeiros se terem tornado obsoletas potenciou o desenvolvimento de abordagens baseadas em fatores *soft*, desvalorizados durante muito tempo por se considerar que não eram passíveis de ser medidos. O trabalho realizado pelo autor Hepworth (1998) destaca o potencial da sua aplicação para projetos de mudanças identificadas e para a comunicação e alinhamento de abordagens estratégicas, assinalando que a expressão *balanced scorecard* se refere a uma procura de equilíbrio entre objetivos a curto e longo prazo, medições financeiras e não financeiras, indicadores desfasados e indicadores principais, bem como perspetivas de desempenho externas e internas. A utilização do *balanced scorecard* para indicadores de monitorização tem sido privilegiada por permitir a gradual construção de uma perspetiva mais alargada sobre o que pretendemos medir, combinando o contributo de cada indicador que fornece dados relativamente a uma perspetiva específica e limitada do sistema. Na abordagem *balanced scorecard* , cada indicador mede um aspeto importante, mas diferente, do mesmo sistema, contribuindo para a construção de uma visão estratégica, tendo por base um sistema de avaliação.

O trabalho apresentado por Elrefaey (2015) relativo ao **desenvolvimento e implementação de um instrumento de monitorização de métricas de segurança da informação em contexto hospitalar**, constituiu uma referência importante para a presente investigação, ao integrar na abordagem preocupações de interação humano máquina e engenharia de usabilidade. No âmbito do projeto, foi adotado o BSC como sistema de medição do desempenho baseado na estratégia organizacional, permitindo a identificação de métricas a partir das quatro perspetivas consideradas: (1) financeira (ex: percentagem do orçamento de TI alocado a segurança de TI); (2) do cliente - satisfação do cliente (ex: número de incidentes); (3) interna - efetividade dos processos internos (ex: cobertura da análise do risco); (4) de crescimento e aprendizagem - desenvolvimento dos funcionários, formação e melhorias no espaço/ambiente de trabalho (ex: frequência de programas de formação em segurança) e validação da visualização das métricas.

Embora o trabalho Elrefaey (2015) se foque na dimensão da segurança da informação, assinala-se o seu contributo na descrição da abordagem baseada no BSC para identificar métricas de segurança, identificando-se no processo a prossecução das seguintes fases: (i) identificação dos utilizadores que podem ajudar à identificação das métricas; (ii) determinação dos objetivos da organização que se relacionam com as necessidades de segurança (ex: manter os dados dos doentes seguros e disponíveis sempre que necessários); (iii) identificação áreas de interesse na segurança da informação de acordo com as preocupações a minimizar numa instituição de saúde no que se refere à segurança; (iv) identificação das métricas a usar (ex. no caso da segurança as vulnerabilidades (fraquezas) e incidentes são os aspetos chave). Paralelamente, assinala-se uma valorização da questão da visualização dos dados medidos, atendendo a que o usabilidade de *scorecards* é diretamente afetada pela questão da visualização, podendo a falta de clareza levar a uma tomada de decisão errada.

No que se refere à validação do instrumento de avaliação desenvolvido, a correta identificação das métricas, bem como a efetividade e a aceitação do instrumento de monitorização a desenvolver, são asseguradas pelo máximo envolvimento dos utilizadores. O processo de validação por parte dos utilizadores é realizado com recurso a um protótipo, com parte das funcionalidades chave do sistema, que é submetido à avaliação (Elrefaey, 2015). Tendo presente que nem todas as métricas interessam a todos os utilizadores, identificam-se métricas adequadas aos diferentes níveis de gestão, as quais são apresentadas em grupos, de acordo com as categorias função de negócio e audiência, tendo por base a abordagem *benchmarking* de métricas para a segurança da informação do Centro para a Segurança da Internet[15] , devendo indicar-se para cada métrica: (i) que dados precisam de ser recolhidos, (ii) como calcular a frequência sugerida para recolha (hora/ semanal/ mensal) e (iii) melhor forma de visualização da métrica, tal como consta do quadro 1.6.

O potencial de aplicação do BSC resulta da análise articulada das influências consideradas nas quatro áreas estratégicas, identificando ligações entre as áreas de negócio chave, não sendo os indicadores considerados de forma individual particularmente úteis para o controlo de gestão. Atendendo a que o contexto hospitalar é caracterizado por

[15]Center for Internet Security. (2010) CIS Benchmarks. Recuperado em https://benchmarks.cisecurity.org/downloads/metrics/

Quadro 1.6: Sistematização de categorias de métricas de segurança da informação de acordo com a abordagem do Centro para a Segurança da Internet

Categorias das métricas	Descrição	Audiência	Métricas
Métricas de gestão	Fornecem informação sobre o desempenho das funções de negócio e seu impacto na organização	Gestão de topo	(i) Custo de incidentes Custo médio de incidentes Percentagem de si sem vulnerabilidades severas (ii) Cumprimento de política de correções (patch) Percentagem de cumprimento de configurações Percentagem de mudanças realizadas com revisão de segurança Percentagem do orçamento de TI alocado a segurança
Métricas operacionais	Utilizados para perceber e optimizar as funções de negócio	Gestão da segurança	(i) Custo médio de recuperação de incidente Tempo médio para deteção de incidente Tempo médio entre incidentes de segurança Tempo médio de recuperação de incidente Tempo médio para mitigar vulnerabilidades Custo médio para mitigar vulnerabilidades (ii) Custo médio para para patch de correcção Tempo médio para patch de correcção Tempo médio para completar mudanças Percentagem de mudanças com excepções de segurança Alocação do orçamento à segurança de TI
Métricas técnicas	Fornecem detalhes técnicos e dados base para outras métricas	Responsáveis pela Segurança	Nº de incidentes Cobertura de análise de vulnerabilidades Nº de instâncias de vulnerabilidades conhecidas Cobertura da gestão de patch de correcções Cobertura da gestão de configurações Cumprimento de anti-virus atual Nº de aplicações Percentagem de aplicações críticas Cobertura de analise do risco Cobertura de testes de segurança

um excessivo controlo baseado em medições e indicadores, não sendo a pertinência na recolha destes dados claramente percetível para os diferentes grupos de utilizadores, assinala-se que a possível utilização do BSC no desenvolvimento de um instrumento de monitorização da GI, pode permitir melhorar a compreensão dos profissionais relativamente à utilização estratégica dos indicadores utilizados. Paralelamente, ao permitir uma identificação das relações que se estabelecem entre os aspetos macro considerados no BSC, a sua aplicação contribuiu para o desenvolvimento de uma cultura de gestão orientada para a decisão estratégica, minimizando as situações de implementação de mudanças no âmbito de um processo organizacional específico, sem consideração pelo seu impacto em processos relacionados. A este propósito destaca-se que a reflexão de estado da arte realizada no presente capítulo contribuiu para o desenvolvimento do modelo aplicado no âmbito do presente trabalho, refletindo-se nos resultados de mapeamento de processos organizacionais, bem como de mapeamento e validação dos indicadores de monitorização apresentados nos capítulos 5 e 6

1.2.3 Modelos de melhoria contínua da qualidade

A decisão pela aplicação de determinadas metodologias e estratégias para o desenvolvimento de projetos constitui, por vezes, um fator de motivação para iniciativas levadas a cabo no contexto da saúde, assinalando-se o uso generalizado de projetos de melhoria com base em técnicas de análise de causa-raiz (Root Cause Analysis (RCA)), de diagnóstico, medição, análise, melhoria e controlo (diagnose, measure, analyze, improve, control (DMAIC)), melhoria contínua (Continuous Quality Improvement) e gestão da qualidade total (Total Quality Management (TQM)), bem como de metodologias *lean*. Esta questão é abordada por Kreindler (2016) que chama à atenção para o facto de se assinalar lacunas no relato de resultados da efetividade da sua aplicação na Saúde, verificando-se no relato de estudos de implementação sucessivas formas de reinventar a aplicação de uma determinada técnica.

Ao apontar estudos de caso que remetem para aspetos de sucesso da aplicação destas técnicas para mudar o processo de tomada de decisão, a autora afirma que as conclusões veiculadas poderiam indicar que é impossível mudar os processos sem alterar determinadas características do contexto organizacional (Kreindler, 2016), o que reforça a nossa perspetiva sobre a necessidade de congregar a caracterização e moni-

torização do contexto organizacional numa mesma estratégia de monitorização da GI. Efetivamente, na adoção de conclusões ou recomendações resultantes de um estudo para outras instituições, há que considerar o peso de fatores organizacionais, humanos, funcionais e tecnológicos da GI clínica, os quais nem sempre são considerados.

Embora a incerteza do sucesso na implementação de recomendações produzidas em estudos de caso realizados aponte para a necessidade de exercício crítico no momento da tomada de decisão em GI, na prática verifica-se que esta nem sempre é fundamentada nas efetivas necessidades informacionais da organização, mas sim no cumprimento de metas e programas definidos à escala nacional, para os quais são canalizados os limitados investimentos em GI. Este desalinhamento estratégico entre fatores internos e externos, adicionalmente condicionado pela politização da saúde, tal como já afirmado, implica um investimento das instituições de saúde no desenvolvimento de estratégias internas de suporte à decisão baseadas em indicadores, essenciais para o desempenho de funções de nível da decisão estratégica. No contexto da saúde, o esforço de desenvolvimento e implementação de uma estratégia de monitorização organizacional, apresenta elevada complexidade, sendo de assinalar o perigo de que a identificação de melhorias com base na análise de processos organizacionais, sem o suporte de indicadores transversais à organização, se basear em mapeamentos de amostras da realidade.

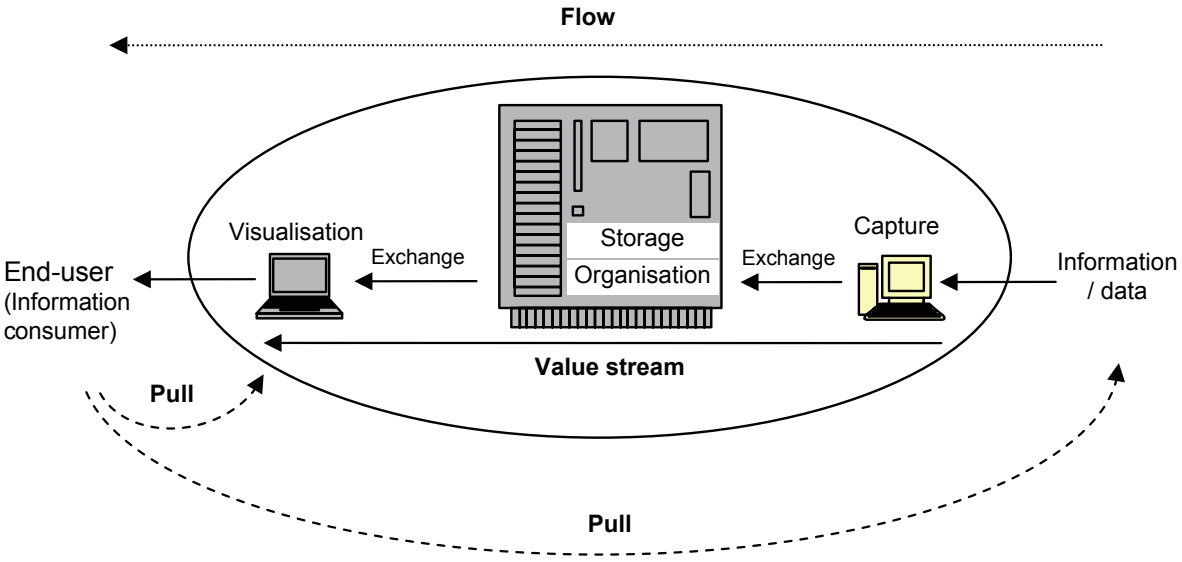
A necessária articulação de áreas clínicas e não clínicas, bem como entre áreas não clínicas de atuação distintas, como a gestão da qualidade, segurança, logística e gestão da informação, deve ser suportada pela abordagem à política de monitorização a implementar, sob pena de as mudanças implementadas não resultarem em melhoria para a prestação de cuidados ao doente. Neste contexto, destaca-se o contributo de um dos estudos de Kreindler (2017), cuja aplicação reforça a criticidade da qualidade da gestão da informação para a definição de uma política de qualidade e segurança do doente.

Na saúde, assinala-se uma elevada diversidade de estudos de melhoria da qualidade focados em processos de suporte à prestação de cuidados (Brandao de Souza, 2009; Chow-Chua et al., 2002; Koskela et al., 2012), destacando-se um trabalho recentemente realizado no HUSJ, relativo à aplicação de uma abordagem kaizen (Coimbra, 2015). Das abordagens de melhoria destacamos o potencial da abordagem *lean* para identificação de áreas críticas de melhoria em qualquer sistema ou processo, tendo

em vista eliminar desperdício e assegurar os fluxos de valor. No que se refere à sua aplicação específica à GI, destaca-se o trabalho de Hicks (2007), que apresenta uma **abordagem** *lean* para melhoria da GI e da infraestrutura tecnológica de sistemas de informação em geral. O próprio estudo assinala a ausência de métodos para melhoria da gestão de sistemas de informação e infraestruturas, por confrontação com o número de técnicas bem definidas para apoio à melhoria contínua de sistemas de produção, focados no aumento da eficiência e qualidade da produção, na redução de stocks e acções de manuseamento do produto desnecessárias, apontando para métodos e abordagens de pensamento *lean*, Kaizen, SMED (single-minute exchange of die), Six Sigma e DFC (*design for changeover*).

Atendendo a que o valor da informação depende da forma como esta é organizada, visualizada e representada e disponibilizada ao utilizador em processos de troca, partilha e colaboração, a proposta parte de uma abordagem generalista para apoiar a GI, focando-se numa caracterização da natureza do desperdício em gestão da informação, estabelecendo princípios de valor, cadeias de valor, fluxos, recuperação e melhoria contínua relativamente à gestão da informação, com base no método de mapeamento de fluxo-valor (*value stream mapping* (VSM)), cuja representação se apresenta na figura 1.8, característico das abordagens *lean*.

Figura 1.8: Modelo valor-fluxo aplicado à gestão da informação (Hicks, 2007, p.238).



A aplicação do modelo de Hicks (2007) envolve a caracterização e categorização da natureza subjacente ao desperdício em GI e o seu mapeamento em aspetos chave na

GI, estabelecendo princípios de valor, cadeias de valor, fluxos, recuperação e melhoria contínua relativamente à GI. Neste contexto, assinalam-se na sua possível aplicação ao contexto da saúde as dificuldades de identificação e caracterização de tipos de desperdício em GI, face a um contexto que não corresponde a um contexto de produção tradicional, para as quais o trabalho de Hicks (2007) é um contributo significativo. No que se refere à aplicação de abordagens de melhoria na Saúde, *lean*, Kaizen, SMED e Six Sigma, a sua aplicação e o uso de diversas técnicas que podem ser aplicadas à melhoria de atividades específicas de GI é enriquecedor, apresentando-se como limitadas para uma abordagem geral a ser aplicada à gestão estratégica da GI por si só.

1.2.4 Modelos de maturidade

A realização de trabalhos de revisão da literatura relativamente a modelos de maturidade aplicados a estudos de BPM tem crescido de forma significativa, sendo de referir os trabalhos realizados por Tarhan et al. (2016) e, mais recentemente, por Sprengel et al. (2025). Grande parte dos estudos publicados reportam-se ao desenvolvimento e validação dos modelos, sendo muitas vezes omissos quanto à avaliação dos resultados de aplicação dos mesmos. Este é um aspeto identificado por Tarhan et al. (2016) num estudo focado em modelos de maturidade de processos organizacionais, o qual assinala alguma dificuldade na distinção entre um modelo de maturidade e um modelo de avaliação. A revisão de literatura apresentada por Sprengel et al. (2025) foca-se, por sua vez, nos fundamentos teóricos, abordagens metodológicas e relevância de aplicação prática de modelos de maturidade multidimensionais, aplicado à transformação digital, destacando em alguns modelos analisados aspetos de inconsistência ou falta de rigor na abordagem adotada e ausência de validação sólida. As conclusões apontam para a necessidade de definição de critérios para avaliar de que forma os modelos de maturidade medem a evolução, tendo em consideração a existência de diferentes dimensões implicadas numa evolução que é necessariamente multifacetada.

No contexto da saúde a caracterização do contexto informacional com base no modelo de maturidade da HIMSS, *Healthcare Information and Management Systems Society* (HIMSS, 2025), sendo consensual a sua aplicação para suporte à caracterização do modelo informacional das instituições de saúde caracterizar, de forma geral, o seu estado de desenvolvimento em sistemas de informação e apontando recomendações

gerais para que a instituição possa progredir numa escala de estádios de maturidade considerados nos modelos. O modelo de adoção de um processo clínico eletrónico, por exemplo, designado por ***E*MRAM - Electronic Medical Record) Adoption Model** [16], apresenta níveis que permitem caracterizar a evolução do processo clínico de uma organização de saúde, considerando o percurso de uma organização que não adotou ainda SI de suporte ao laboratório, farmácia e radiologia (nível 0) até ao de uma organização com informatização total dos processos informacionais associados à prestação de cuidados, que funciona sem registos clínicos em papel (nível 7). Outro modelo específico apresentado pela HIMSS foca-se no contexto de prestação de cuidados em ambulatório, que inclui o uso de registos clínicos em papel, evoluindo até um nível de partilha de registos em formato eletrónico, envolvendo a comunidade (nível 7).

No que diz respeito à aplicabilidade deste modelo, que no capítulo dedicado à contextualização é utilizado para uma caracterização macro do HUSJ, sendo essencial refletir quanto a possíveis benefícios da sua aplicação para a gestão da TI e para a definição de políticas internas nas instituições (Pettit, 2013), bem como analisar o impacto e influência de pressões institucionais Fareed et al. (2015) e estabelecer relações entre a capacidade da infraestrutura informacional e a qualidade e segurança na Saúde Poelgeest et al. (2015).No entanto, para além dos modelos da HIMSS, assinala-se a existência de diversos modelos de maturidade, sendo interessante referir o contributo de J. Gomes et al. (2018), no que se refere a modelos de maturidade aplicados ao contexto da saúde, sendo importante colocar o foco no processo de desenvolvimento destes modelos.

Röglinger et al. (2012) apresentam uma proposta de abordagem por processos suportada em modelos de maturidade, assinalando que são desenvolvidos com base em princípios de design básicos, bem como princípios de design para um objetivo descritivo de utilização (i.e. de caracterização) e princípios de design para um objetivo prescritivo de utilização, (i.e. de seguimento de recomendações), devendo todo o processo de desenvolvimento do modelo ser devidamente documentado. O domínio de aplicação do modelo, as limitações e pré-requisitos da sua aplicação, os objetivos de uso, o grupo alvo, bem como as classes descritivas dos níveis de maturidade a considerar constituem a informação básica a definir para a elaboração de um modelo de maturidade. No que se

[16]Informação sobre o modelo EMRAM da HIMSS disponível em: https://www.himss.org/maturity-models/emram/

refere a um objetivo de uso descritivo, os modelos devem fornecer critérios de avaliação para cada estádio e nível de granularidade, no sentido de fortalecer a caracterização dos diferentes níveis de maturidade usados para o estabelecimento de comparações, devendo a identificação dos critérios de avaliação ser suportada pelo modelo. Paralelamente, para suporte a recomendações, deve incluir medidas de melhoria, apresentando as melhores práticas para cada estádio e nível de granularidade, bem como uma forma de cálculo de apoio à tomada de decisão (Röglinger et al., 2012, p.331). No que se refere a contributos de estudos focados em modelos de maturidade, destacam-se ainda como pertinentes os contributos de (Dijkman; Vanderfeesten et al., 2011; Dijkman; Lammers et al., 2016; Tortora et al., 2022; Mettler et al., 2021) para a compreensão da construção de uma arquitetura por processos, considerando níveis de maturidade distintos. Para além do modelo HIMSS, a revisão da literatura realizada por J. Gomes et al. (2018) relativa a modelos de maturidade na saúde aponta para a existência de diversos modelos focados na organização e oferta de serviços, destacando-se modelos específicos focados na avaliação de níveis de maturidade, tais como modelos aplicados a *mhealth* (IDC Mobility Maturity Model (IDC-Mobility)), telemedicina (Telemedicine Service Maturity Model (TMSMM)), continuidade de cuidados (Continuity of Care Maturity Model (CCMM)), interoperabilidade (Interoperability Maturity Model (IMM), processos (Business Process Orientation Maturity Model (BPOMM) e Process Management Maturity Model (PMMM)), informática e infraestrutura (Informatics capability maturity model (ICMM) e NHS Infrastructure Maturity Model (NIMM)), imagem médica (PACS maturity model (PMM)), BI (Business intelligence maturity model (BIMM)) e usabilidade e analítica (Healthcare usability maturity model (UMM) e The Healthcare Analytics Adoption Model (HAAM)), entre outros.

No que se refere a literatura aplicada ao contexto de arquivos destaca-se a sistematização realizada por Proença et al. (2018) e, mais recentemente, o trabalho de L. P. d. Santos et al. (2024) que apresenta um modelo de maturidade de gestão de arquivos na era digital, apresentando um estado de arte de modelos de maturidade já relatados na literatura, com destaque para os estudos RAMP da UNESCO [17] e o modelo de im-

[17]Consultar, a título de exemplo, Mazikana, P. C. (1990, March). Archives and records management for decision makers: A RAMP study (RIE No. ED339344). UNESCO General Information Programme. Recuperado em 21 Junho 2025, disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000086338 e Walne, P. (Comp.). (1990). Selected Guidelines for the Management of Records and Archives: A RAMP Reader (PGI-90/WS/6).

plementação de governança da informação (Information Governance Implementation Model (IGIM)) [18] desenvolvido pela ARMA (Association of Records Managers and Administrators). Os autores apresentam o Sistema Aberto de Arquivamento de Informações (SAAI) apresentado por L. P. d. Santos et al. (2024) é suportado no modelo OAIS (Open Archival Information System), que integra requisitos de um sistema de preservação digital confiável, a partir do qual desenvolvem uma reflexão de aplicação de modelos de maturidade, propondo um modelo em 5 níveis. Neste contexto, embora os autores não o refiram, destacamos no presente trabalho o modelo de maturidade de preservação digital desenvolvido pela Digital Preservation Coalition (DPC) (Digital Preservation Coalition, 2024).

No que se refere à identificação de aspetos críticos no desenvolvimento de modelos de maturidade no contexto da saúde, assinala-se o trabalho de Blondiau et al. (2016) que, no sentido de colmatar a ausência de contributos relativamente à implementação efetiva destes modelos em ambientes organizacionais complexos, identificam desafios e riscos de conceção e implementação de modelos de maturidade em organizações hospitalares, os quais foram sistematizados no quadro 1.7 no âmbito da presente reflexão .

O trabalho apresentado pelos autores tem por base dados recolhidos entre 2008 e 2012 no âmbito de três projetos de investigação que resultaram no desenvolvimento de ferramentas a partir de modelos de maturidade, tendo produzido instrumentos de medição de aspetos de infraestrutura de TI e sua gestão, bem como de comportamentos colaborativos em ambiente hospitalar, contribuindo para os instrumentos desenvolvidos e apresentados na secção 5.3.

Dos aspectos críticos assinalados no desenvolvimento de modelos de maturidade em contexto hospitalar, destacamos a morosidade e o esforço necessários para a fase de desenvolvimento do modelo, não sendo adequados para a prossecução de uma estratégia que permita sua gradual discussão e validação em fases distintas. Paralelamente, atendendo ao objetivo a ser atingido com o presente estudo de investigação, será refletir sobre as vantagens de optar por um modelo que usa a mesma abordagem do que

UNESCO General Information Programme. Recuperado em 21 de junho 2025, disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000087132 unesdoc.unesco.org+8

[18] ARMA International. (2019, December 3). Introducing the Information Governance Maturity Model (IGIM). ARMA Magazine. Recuperado em 21 Junho 21 2025, disponível em://magazine.arma.org/2019/12/introducing-the-information-governance-maturity-model-igim/

Quadro 1.7: Sistematização de aspetos críticos nas fases de conceção e implementação de modelos de maturidade em contexto hospitalar. Adapt. de Blondiau et al. (2016).

Fases de desenvolvimento de um modelo de maturidade		Aspetos críticos	Fatores característicos do contexto hospitalar
Conceção	Motivação: necessidades e objetivos	a identificação dos aspetos a considerar na mensuração	A habitual ausência de uma liderança estratégica forte comum à organização obriga à integração integração de elementos que comportem níveis de decisão da componente administrativa e clínica.
		timming em que será oportuno usar esses dados como modelo de maturidade	
		definição do modelo a usar	
	Objetivo e âmbito	identificação dos *stakeholders* afetados pela aplicação do modelo	O envolvimento de diferentes grupos profissionais distintos coloca exigências adicionais na recolha, tratamento e análise de dados face às diferentes perspetivas e interpretações implicadas. Aconselha-se o uso de exemplos práticos relativamente a cada item a medir em discussão, para ultrapassar questões de possíveis interpretações divergentes e atender à definição dos objetivos da mensuração a realizar.
		clarificação do nível de análise	Dos aspetos essenciais para potenciar a aplicabilidade do modelo e reduzir dificuldades de compreensão assinala-se a necessidade de perceber se este representa atividades de trabalho das pessoas, se incide sobre grupos profissionais específicos, departamentos clínicos ou especialidades, se a abrangência é a nível organizacional ou inter-organizacional e, adicionalmente, se a sua utilização será generalista ou específica.
	Design	definição de um conceito de maturidade e respetivos objetivos, focando-se: (a) nos processos - aferir até que ponto um processo é definido, gerido, mensurado, controlado e efetivo, e relacionando a eficiência e efetividade do processo atual com um possível processo ideal, (b) nos objetos ou na tecnologia – avaliar até que ponto um produto, máquina ou similar atinge um determinado nível de satisfação, aplicando-se, (c) nas pessoas - coloca o foco nas capacidades, medindo até que ponto as capacidades do indivíduo são adequadas para atingir ou apoiar determinados objetivos organizacionais.	Ex: a adaptação de procedimentos cirúrgicos ou a preparação para uma nova aplicação de informação clínica; Ex: a forma como a implementação de uma nova aplicação integrada de processo clínico eletrónico melhora o processo de admissão e alta; Ex: medição do nível de capacidades necessário para que os profissionais de saúde usem o sistema de forma eficiente.
		definição da base da identificação de melhorias, i.e. saber se esta se foca em conhecimento teórico, experiência prática e empírica ou numa combinação de ambos	
		definição da forma como será apresentada a base do modelo, se num documento de texto, um software ou uma combinação de ambos	
	Avaliação	avaliação do modelo do ponto de vista teórico, da fiabilidade e da sua utilidade prática	Deve envolver interações com os profissionais de saúde, focando-se sobre o objeto que deve ser alvo de avaliação, o tempo em que este deve ser avaliação e a forma como deve ser avaliado.
	Melhoria contínua	melhoria melhoria contínua do modelo, acautelando a sustentabilidade e desenvolvimento ao longo do tempo, atendendo a que há elementos do modelo que podem ficar obsoletos e emergir novas assunções que precisem de ser verificadas ou refutadas.	Aconselham a definição de tempos de revisão do modelo e a identificação de *stakeholders* clínicos e não clínicos que integrem o processo de revisão para assegurar a aceitação do modelo.
Implementação	Necessidades organizacionais	definição de níveis de maturidade e caracterização da situação a ser melhorada, considerando uma avaliação do *timming* e razoabilidade de utilização do modelo, é essencial tendo presente o seu foco na observação da situação atual de instâncias, processos e capacidades e identificação de	A implementação de modelos de maturidade é frequentemente impulsionada pela necessidade de melhoria da aprendizagem organizacional, permitindo refletir sobre as capacidades da própria organização e aos profissionais de saúde comparar aspetos específicos com grupos de pares fora da instituição.
	Seleção do modelo	análise e adaptação de modelos existentes	Os elevados níveis de complexidade organizacional e as especificidades no uso da terminologia obrigam a um investimento no ajustamento de modelos novos ou adaptados ao contexto hospitalar.
		definição do racional de requisitos para o modelo de maturidade para assegurar implementação	Atendendo a custos e esforços de implementação do modelo compete à instituição hospitalar definir se a utilização do modelo para melhoria dos processos identificados ocorrerá a médio ou longo prazo
	Desenvolvimento do modelo	teste do modelo para ultrapassar resistência dos colaboradores, atingindo aceitação e uso generalizado do modelo	Face à resistência à utilização de modelos de mensuração no contexto hospitalar aconselham uma abordagem ao desenvolvimento em duas fases: (a) teste do modelo com equipa de acompanhamento do desenvolvimento, identificada entre os que são diretamente dependentes pela recolha dos dados para avaliação. A seleção e identificação dos fornecedores de informação deve ter por base o seu conhecimento do fenómeno a medir e melhorar. (b) teste do modelo com outros profissionais que não participaram no processo de desenvolvimento, recomendando entrevistas a profissionais externos e consultores.
	Uso do modelo	realização de avaliações periódicas com base no modelo é essencial para orientar a introdução de mudanças ao longo do tempo	A responsabilidade pelo uso e desenvolvimento do modelo deve ser colocada ao nível gestão de topo para assegurar o uso sustentável do mesmo entre os diversos grupos profissionais
		promoção da aprendizagem organizacional a longo prazo, através da recolha central de resultados e a respetiva identificação de iniciativas de melhoria estruturadas com base nos resultados	Em contexto hospitalar assinala-se como particularmente relevante a recolha de dados ao nível da gestão, especialmente para identificação de melhorias potenciais levadas a cabo de forma transversal e não departamental

o modelo HIMSS, amplamente utilizado na saúde, muito focado e marcado por uma perspetiva tecnológica. Embora se reconheça a obrigatoriedade de integrar componentes de caracterização e gestão de sistemas tecnológicos nas dimensões a considerar na monitorização, em articulação com estratégias e modelos de gestão dos serviços de TIC adotados na saúde, nomeadamente o modelo de boas práticas ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), a abordagem a adotar terá que permitir suportar as relações entre as diferentes componentes identificadas. A este propósito, é importante referir a aplicação do modelo ITIL no contexto de um serviço de informática de um hospital realizado em 2009 por Lapão et al. (2009), e os contributos posteriores relativos à maturidade dos SI no contexto da saúde (Lapão et al., 2009; Pereira et al., 2017), bem como sua aplicação no suporte à gestão da mudança no setor, realizada numa perspetiva de serviços (Anunciação et al., 2021).

A possibilidade de relacionar componentes e adotar uma perspetiva da GI como serviços é essencial para que a leitura dos indicadores medidos constitua um instrumento de apoio à decisão, apoiando a sua interpretação e antecipando decisões, e não meramente evidência quantitativa do desempenho da atividade de apoio à GI em contexto hospitalar. Nesse sentido, os dados resultantes do presente estado da arte serão usados para que a opção por uma determinada abordagem seja alvo de discussão pelos responsáveis das diferentes áreas de GI no HUSJ.

Para além do modelo da HIMSS, assinala-se, no contexto da Saúde, contributos de modelos sistematizados na literatura Price et al. (2014) e Poelgeest et al. (2015), destacando-se o modelo de maturidade usado para sistemas de PACS (Picture Archiving System), de suporte à imagiologia, que permite apoiar a definição de objetivos estratégicos para o crescimento e maturidade de uma aplicação de PACS, sendo usado para fins de avaliação, monitorização e *benchmarking*. No que se refere à utilização de modelos de maturidade, destaca-se contributos realizados no contexto nacional relativo a modelos de maturidade de sistemas de informação em contexto hospitalar Carvalho; Rocha; J. Vasconcelos (2015) e Carvalho; Rocha; J. B. d. Vasconcelos (2016).

Os autores Blondiau et al. (2016) apontam desafios de decisões no que se refere à implementação do modelo de maturidade, estabelecendo relações com a fase de conceção, assinalando que o esforço na definição de características e valores característicos dos

diferentes níveis de maturidade é crucial para o processo de implementação no contexto hospitalar, uma vez que promove um reconhecimento da evolução e melhoria contínua das situações e condições analisadas durante a fase de implementação. Esta questão é destacada no contexto hospitalar tendo presente que a principal motivação para a implementação de modelos de maturidade neste contexto se prende com a possibilidade de comparação e aprendizagem entre instituições, embora se reconheça que os fatores financeiros têm tido um papel essencial no impulsionamento da avaliação na saúde. No que se refere à decisão quanto ao desenvolvimento de um modelo novo ou adequação de um modelo já existente, os autores recomendam uma abordagem baseada na adaptação de um modelo ao contexto da Saúde, atendendo a questões de consumo de tempo e recursos, assinalando ganhos no uso de um modelo estabelecido já testado e que cumpre critérios rigorosos no que se refere ao seu desenvolvimento e funcionalidade. Nesse sentido, uma vez que não existe uma classificação de modelos de maturidade, a perspetiva dos autores Blondiau et al. (2016) sustenta que a decisão quanto ao modelo a usar deve ser suportada num estudo dos modelos existentes que podem ser adaptados para poupar recursos e evitar deficiências de rigor, devendo o contexto de aplicação e objetivo de uso do modelo ser claros para orientação da escolha.

Do contributo dos autores Blondiau et al. (2016) destaca-se o facto de assinalarem a clarificação das mudanças a medir e controlar com base no modelo de maturidade como um aspeto crítico central no contexto da Saúde, atendendo a que é um setor que carece de fortes lideranças com autonomia de decisão estratégica. Paralelamente, no que se refere à colaboração de profissionais na conceção e desenvolvimento do modelo, os autores reforçam que a mesma não pode ser voluntária, chamando à atenção para erros na identificação de medições causados por diferenças entre a perceção do sujeito e o real valor do que é medido. No contexto hospitalar, esta questão é particularmente relevante, atendendo à complexidade organizacional e aos diversos grupos profissionais envolvidos, tendo presente que as diferenças de interpretação e valorização da informação dependem de áreas funcionais, papeis e níveis de hierarquia.

A reflexão do estado da arte apresentada no presente capítulo, embora não seja sistemática, permitiu a identificação de modelos e abordagens passíveis de aplicação na caracterização e monitorização da GI, considerando a exploração de aspetos pertinentes para o presente estudo. Do trabalho de pesquisa para identificação de modelos incluiu

uma seleção dos modelos a ser alvo de referência no trabalho, tendo em consideração o seu potencial valor na articulação com a perspetiva de abordagem própria da CI. De referir ainda a exclusão de modelos com reduzido potencial de aplicação numa perspetiva macro no contexto de serviços de informação, seja em virtude do excessivo foco em aspetos específicos ou ausência de detalhe na descrição da metodologia e estratégia de aplicação. De modo geral, a aplicação dos modelos referidos remete para a necessidade de uma abordagem multidisciplinar, implicando a alocação de recursos humanos com conhecimento e *expertise* de GI em áreas manifestamente distintas, nem sempre disponíveis e acessíveis numa mesma organização. No sentido de melhor explorar a condução e implementação de alguns destes modelos na saúde, o estudo é complementado com menção a instrumentos e estudos de caso desenvolvidos no contexto da saúde, com adoção de modelos e abordagens específicos, que são alvo de reflexão no capítulo 2, no sentido de enriquecer o processo de desenvolvimento do instrumento de monitorização da GI a ser aplicado no HUSJ.

Capítulo 2

Monitorização de serviços de gestão de informação

A reflexão apresentada no capítulo 1 permitiu orientar o trabalho quanto à adoção de modelos e abordagens passíveis de contribuir para o desenvolvimento do estudo. A necessidade de que o instrumento de monitorização permita refletir a forma como as diferentes dinâmicas da GI, num contexto organizacional, se influenciam foi um aspeto identificado como crítico para a reflexão quanto aos instrumentos a desenvolver para a concretização da proposta. A opção pelo desenvolvimento de um mapa de processos organizacionais que desse suporte ao instrumento de monitorização apresentou-se como a melhor opção para assegurar que os indicadores identificados e considerados para validação refletiam a dinâmica da função de GI do contexto organizacional a que se reportam.

A compreensão do modelo de monitorização de suporte à GI em saúde é essencial para qualquer gestor de informação na área, com destaque para a criticidade do fator qualidade da informação no contexto da saúde. A capacitação para o rigor da avaliação crítica da qualidade dos dados de saúde é essencial para os profissionais de saúde, sendo a sua participação e envolvimento nos processos de GI obrigatórios em qualquer instituição que pretenda ter sucesso nos produtos e serviços de informação que disponibiliza aos seus utilizadores. Esta exigência de compreensão do contexto macro inerente à qualidade da informação de saúde pode ser a origem do entendimento por parte de quem trabalha na saúde de que ser gestor da informação na saúde exige

conhecimentos e competências distintas. Seguramente que exige, mas não é exclusiva. Essa é uma compreensão do contexto orgânico-funcional do exercício da função por parte do profissional de informação, sendo apenas correto afirmar que a complexidade dos contextos é manifestamente distinta.

A revisão de literatura realizada evidenciou que a adoção de uma perspetiva integradora na monitorização do desempenho dos serviços de informação aponta para desafios relativos a aspetos tecnológicos, sejam de infraestrutura ou de sistemas de informação, e aspetos de cultura organizacional e gestão da organização, com particular destaque para o contexto situacional de atuação dos *stakeholders*. Paralelamente, identificou-se como essencial a necessidade de permitir a integração de aspetos de melhoria e dinâmica evolutiva da organização no instrumento de monitorização, estando estes necessariamente implicados nos indicadores e nos objetivos de decisão da sua aplicação. Neste contexto, o presente capítulo apresenta uma reflexão sobre os aspetos identificados como críticos para o desenvolvimento da estratégia de monitorização num serviço de informação, apresentando-se uma sistematização da literatura e das fontes de informação que foram essenciais para a capacitação e desenvolvimento do presente trabalho.

Considerando que os desafios centrais de uma estratégia de monitorização de um serviço de informação se focam: (i) na área de negócio e no contexto em que ocorre a prestação do serviço de informação, relativamente ao qual é realizado o desenvolvimento do instrumento de monitorização; (ii) na abordagem e nos critérios aplicados ao desenvolvimento dos indicadores e à sua validação; e, por fim, (iii) nos aspetos marcantes da implementação e aplicação desses indicadores no referido contexto para a tomada de decisão em GI, que é o foco do instrumento de trabalho em desenvolvimento, o presente capítulo encontra-se estruturado em duas secções.

A secção 2.1 dedicada ao processo de identificação de métricas e indicadores de monitorização, que apresenta na subsecção 2.1.1 conceitos-chave e terminológicos para uma caracterização de métricas e indicadores de monitorização, focando-se no processo de desenvolvimento dos indicadores. Inclui na subsecção 2.1.2 menção a requisitos técnicos a considerar no desenvolvimento dos indicadores, nomeadamente conceitos estatísticos orientadores, bem como aspetos críticos a adotar no seu desenvolvimento, validação, revisão e melhoria contínua.

A secção 2.2, dedicada à medição e monitorização do desempenho de serviços de informação, partindo do contributo da arquivometria, apresentam-se na subsecção 2.2.1 métricas e indicadores de monitorização passíveis de ser aplicados a serviços de informação, com menção a modelos e *frameworks* de referência e sua adaptação para serviços de bibliotecas digitais e repositórios, incluindo-se uma reflexão quanto a desafios e limitações a ter presentes no desenvolvimento de projetos de monitorização em serviços de informação. Por fim, numa perspetiva didática, inclui-se uma sistematização de fontes de informação de suporte ao desenvolvimento de indicadores em serviços de informação, apresentada na subsecção 2.2.2.

2.1 O processo de desenvolvimento de indicadores

As políticas de gestão baseadas em indicadores são habitualmente marcadas por uma perspectiva *hard systems* da GI, i.e. muito ligada à implementação de tecnologia e, por vezes, confundindo-se a gestão de sistemas de informação com a GI, enquanto função organizacional. Esta é uma realidade possivelmente potenciada pela maior disponibilidade e fiabilidade de dados na sequência da informatização, bem como pelo aumento da capacidade de reutilização que os SI oferecem, sendo inegável a motivação de demonstrar o valor dos investimentos em tecnologia e reafirmar ganhos decorrentes dessa mesma implementação. Ao assumir que o desenvolvimento de indicadores de monitorização não é perspetivado numa abordagem unicamente *hard* estamos a reforçar a defesa de uma visão sistémica sobre as organizações, promovendo o envolvimento dos *stakeholders* e tendo em consideração aspetos de cultura organizacional e posicionamento da função de GI nesse mesmo contexto.

No caso da saúde, por exemplo, ao reforçar o poder do utilizador sobre os dados e a sua capacidade de controlar os tratamentos dos mesmos, implementando indicadores que monitorizem esse controlo, significa centrar a política de indicadores nas pessoas e no fraco domínio que estas têm sobre os SI usados no tratamento dos seus dados. O mesmo se aplica, de forma ainda mais crítica, aos profissionais de saúde que são os atores centrais da produção e uso da informação de saúde. Os processos informacionais da atividade clínica, sejam estes de registo, acesso, automatização, alertas ou mesmo de interfaces ou interpretação, têm que ser compreendidos pelos clínicos, adequando-

se as ferramentas ao humano e capacitando-se o humano para a sua compreensão e domínio, através do desenvolvimento de produtos e serviços de informação. A transparência e compreensão dos processos organizacionais de GI é essencial para que qualquer estratégia de monitorização da GI possa trazer valor à organização.

Esta foi a perspetiva subjacente ao desenvolvimento de um instrumento de monitorização da GI proposto no presente projeto, no sentido de que permitisse uma visão dos processos organizacionais da GI no HUSJ, aumentando o domínio e o conhecimento sobre esses mesmos processos para a tomada de decisão em GI. Qualquer instrumento de monitorização tem pontos fortes, mas também limitações, sendo essencial distinguir entre indicadores impostos pela tutela e indicadores definidos e implementados no seio da organização para apoiar uma estratégia interna. No que se refere a indicadores impostos pela tutela, é importante perceber se o que estamos a medir se aproxima do que ocorre no terreno, implicando uma compreensão do indicador e de como tirar partido dele, ao passo que, no caso de indicadores que foram identificados pela organização, a preocupação deve recair sobre a identificação e seleção de indicadores que ajudam à efetiva monitorização dos processos, sistemas e serviços que a instituição possui e dos respetivos resultados. De qualquer forma, sejam os indicadores impostos pela tutela ou desenvolvidos pela instituição, há que ter presente que a adoção de uma política de indicadores implica ainda o estabelecimento de equilíbrios entre o que é desejável, em termos de rigor do que pretendemos medir, e o que é prático e exequível em determinado contexto.

Na verdade, os indicadores fornecem pistas sobre uma determinada realidade, ajudando a tornar as nossas ações mais explícitas, tendo que ser compreendidos, necessariamente, em função de um contexto. No contexto do SNS, para que a implementação de indicadores na saúde resulte em melhorias para os doentes e instituições de saúde, bem como para os cidadãos em geral, é imperativo que os resultados dos indicadores promovam uma cultura de associação da política de indicadores, não à mera detecção de erros e falhas, mas sim ao incentivo à melhoria. Nesse sentido, a introdução da política de indicadores deverá articular-se com a estratégia de gestão da qualidade prosseguida pela instituição, uma área com enorme produção de conhecimento acumulado, na medida em que ambas partem do estabelecimento de consensos entre os objetivos a definir e a identificação de mudanças a realizar, sendo ainda imperativo avaliar o impacto das

mudanças realizadas. Neste contexto, a política de indicadores pode e deve suportar a estratégia de gestão da qualidade, permitindo a identificação de objetivos que sejam mensuráveis, que as medições sejam realizadas com base em dados corretos, recolhidos em determinado ponto do sistema e a determinada altura, no sentido de apoiar mudanças a introduzir.

Para capacitação do desenvolvimento do instrumento de monitorização, foi essencial refletir sobre os aspetos que têm marcado a utilização de métricas no suporte à gestão dos serviços de informação, identificando-se na literatura abordagens que apresentam propostas ou contributos para um modelo de monitorização, considerando não apenas o processo de identificação das métricas e sua medição, mas também o modo como um conjunto de indicadores pode ser desenvolvido e aplicado no suporte à tomada de decisão em GI.

Tendo a reflexão realizada no capítulo 1 sinalizado a necessidade de que num modelo de governança da informação ou de GI se integrem diferentes componentes, optou-se por explorar normas e orientações existentes para a identificação e exploração desses mesmos componentes, procurando compreender melhor o seu nível de discussão e aplicação. Tomando como exemplo a segurança da informação, o desenvolvimento e a aplicação de indicadores de gestão da informação, enquanto ferramentas críticas para medição e melhoria de sistemas de informação e segurança, destacam-se na literatura pelo suporte das normas da família ISO/IEC 27000 ISO; IEC (2024), permitindo às instituições quantificar, comparar e avaliar suas atividades de gestão da informação. O trabalho de Herrera (2005) descreve este mesmo processo de desenvolvimento de indicadores aplicados à segurança de sistemas de informação, suportado em conceitos-chave e referenciais normativos que suportam modelos de gestão da segurança da informação. O autor identifica indicadores críticos para deteção antecipada de problemas e tomada de decisão suportadas em dados mensuráveis e não unicamente na experiência de gestão do responsável pela segurança da informação. É de ressaltar que não se refere a indicadores limitados a aspetos tecnológicos, integrando o estudo de Herrera (2005) a identificação de métricas e indicadores relativos ao setor de atuação da organização e relativos a formação de recursos humanos. Efetivamente, em estudos de segurança de sistemas de informação, à semelhança do estudo de Elrefaey (2015), já referido no capítulo 1, denota-se a preocupação com a identificação de fatores críticos de sucesso e

indicadores específicos, alguns dos quais já identificados e suportados em normas técnicas para avaliação e melhoria da segurança dos sistemas de informação. No estudo de J. M. Torres et al. (2006), para além de indicadores focados na estratégia de segurança da informação, na dinâmica dos sistemas de informação e integração de segurança da informação nos mesmos e de avaliação do risco, destaca-se como de particular interesse a especificação de indicadores de cumprimento de projetos e cumprimento legal, bem como de orçamento e formação e sensibilização para a segurança por parte dos recursos humanos.

Apesar do reconhecido suporte e avanço na normalização e especificação de modelos de maturidade e indicadores no que se refere à segurança da informação, o desenvolvimento de métricas em serviços de informação encontra raízes de disciplinas que deram origem à CI, sendo essencial potencializar a aplicação deste conhecimento. Este é um aspeto que é alvo de desenvolvimento na secção 2.2, identificando-se como crítico efetuar primeiramente uma reflexão quanto a aspetos críticos no desenvolvimento da estratégia de monitorização, não só que diz respeito a conceitos terminológicos e estatísticos mas também ao próprio processo de desenvolvimento dos indicadores.

2.1.1 Conceitos terminológicos e estatísticos de suporte

Em estudos focados na identificação de indicadores em serviços de informação, denota-se, frequentemente, uma simplificação excessiva na compreensão do processo de identificação e construção dos indicadores, focando-se mais na exigência de apresentação de resultados já identificados, suportados em indicadores, do que na estratégia de desenvolvimento dos mesmos. A opção pela aplicação de normas, orientações e resultados de outros projetos para o desenvolvimento dos indicadores é positiva no suporte ao trabalho, mas exige uma capacidade crítica em relação ao processo de desenvolvimento, avaliação, aplicação e validação dos indicadores, contribuindo para a estratégia de monitorização da gestão da instituição. É comummente aceite que um indicador não é mais do que um número, uma proporção, percentagem ou avaliação que ajuda a medir de que forma as atividades planeadas estão a ser realizadas (indicadores de processo e *output* ou saída) e os resultados (indicadores de resultado e impacto). É consensual que os planos devem incluir indicadores claros e mensuráveis que vão além do processo e incluam o resultado, no sentido de permitir orientar uma intervenção (ex: plano inclui

formação para minimizar o número de documentos duplicados guardados em processo clínico). No entanto, a reflexão realizada em estudos referidos no presente trabalho evidencia que na estratégia adotada se destacam dois aspetos base: (i) preocupações com a clarificação e distinção de conceitos-chave e terminologia, nomeadamente usada na identificação e construção de métricas e indicadores e, paralelamente, (ii) a necessidade de identificar grupos de indicadores que permitam envolver os *stakeholders* e evidenciar o propósito da aplicação do instrumento de monitorização. Neste contexto, importa clarificar e fixar o entendimento de alguns conceitos usados ao longo do presente capítulo, tendo por base a literatura que serviu de suporte e capacitação para o presente trabalho.

O trabalho desenvolvido por Contreras Contreras (2005), focado na identificação de métricas em serviços de informação, apresenta uma distinção aplicada a serviços de informação, que distingue entre:

- **indicadores de diagnóstico** - constituem a base para o plano estratégico do serviço de informação, permitindo conhecer a sua situação atual e identificar necessidades e prioridades nas diferentes áreas, orientando a distribuição de recursos;
- **indicadores de acompanhamento** - reportam-se à execução das atividades, sendo úteis para assegurar a sua conclusão e para preparar e executar novas atividades e projetos, tendo em consideração que permitem identificar áreas críticas na execução e permitir desencadear ações de prevenção.

  Como principais indicadores de acompanhamento de execução física de projetos identificam:

  - **indicadores de eficiência**, que relacionam a quantidade de atividades com o seu tempo de realização, sendo medidos em percentagem ao longo de um determinado período de tempo. Servem de base para comparação com o plano de atividades para acompanhamento do nível de cumprimento do mesmo e eventual intervenção;
  - **indicadores de qualidade**, que medem o cumprimento das especificações técnicas de cada atividade do projeto.

- **indicadores de avaliação e resultados** - permitem verificar o cumprimento dos objetos das atividades e projetos e o seu contributo para cumprimento dos objetivos do serviço de informação. São definidos com base nas principais variáveis que determinam a operação, a produção e o resultado. Expressam de diferentes maneiras o grau em que os resultados esperados foram alcançados com a atividade ou projeto e fornecem informações para a obtenção dos parâmetros operacionais para novas atividades e projetos.

  Como principais indicadores de acompanhamento de operação e resultados referem:

  - **indicadores de eficiência**, que relacionam os custos do produto/serviço da atividade ou projeto com o tem de produção. Devem ser alvo de comparação com projeções ou estimativas realizadas numa fase preliminar, tais como a produção mínima ou custo durante um período de tempo;
  - **indicadores de cobertura**, que relacionam o número de utilizadores que beneficiam da atividade ou projeto durante um determinado período de tempo. Devem ser comparados com a população-alvo e estimativas realizadas;
  - **indicadores de qualidade**, que relacionam as características dos produtos ou serviços prestados pelo serviço de informação em termos de qualidade tendo em consideração a visão dos utilizadores. São obtidos por meio de questionários, sugestões ou reclamações dos utilizadores, sendo expressos em escalas e pesos definidos para cada variável que mede a qualidade;
  - **indicadores de impacto**, que medem o contributo da atividade ou projeto para os indicadores de diagnóstico (Adapt. a partir de Contreras Contreras (2005)).

O mesmo autor identifica propostas distintas para agrupamento de indicadores que se apresentam como úteis, sendo de referir uma tipificação que encontramos em diversos estudos de avaliação do desempenho, a qual Contreras Contreras (2005) atribuiu aos autores Van House, Weil y McClure (1999), com distinção entre:

- (i) **indicadores de *input***, relativos a recursos existentes, sejam humanos de

infraestrutura ou equipamento, incluindo-se aqui os recursos informacionais;

- (ii) **indicadores de processos**, relativos a atividades que transformam os recursos em produtos;
- (iii) **indicadores de atividade**, referindo-se aos produtos e serviços gerados a partir dos processos e
- (iv) **indicadores de resultados ou impacto**, relativos às mudanças ocorridas na sequência da prestação do serviço ou produto aos utilizadores.

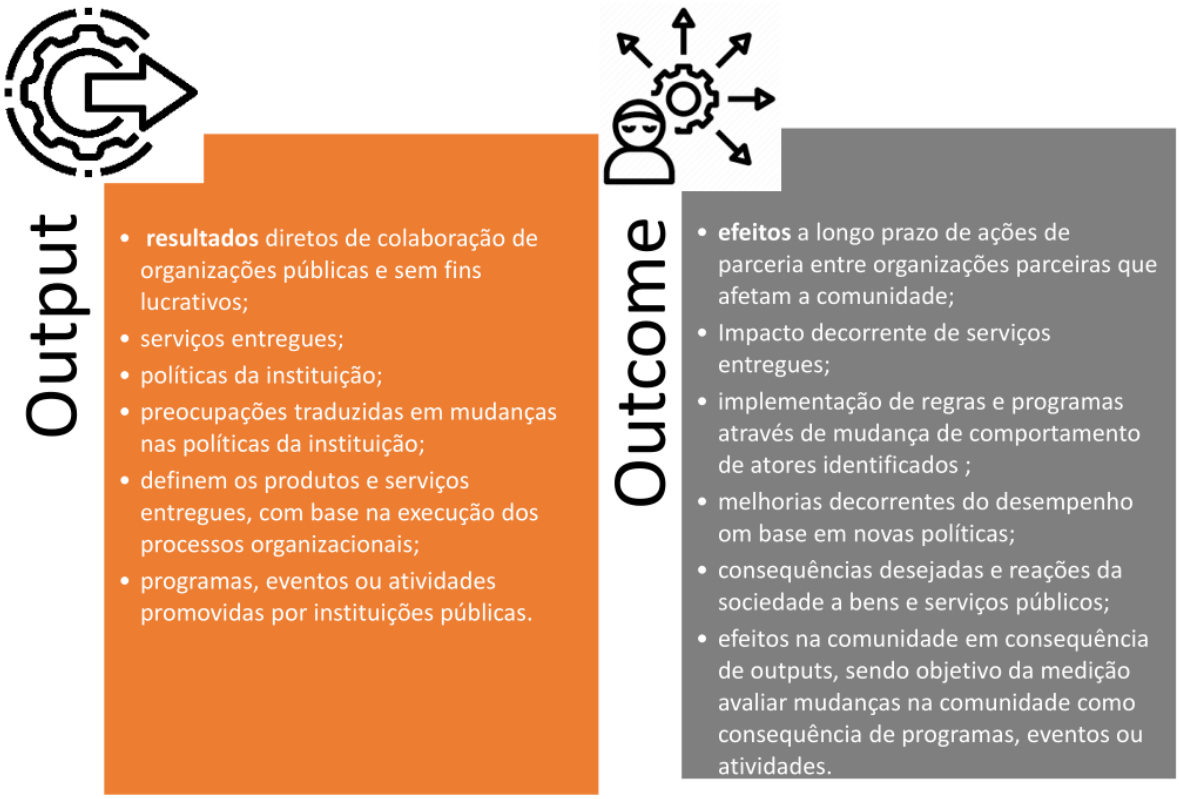
Esta é uma distinção que se identifica com os grupos de indicadores com base na classificação de Donabedian, de **estrutura, processo e resultado**, amplamente aplicada a modelos de qualidade em saúde. Ao aplicar a perspetiva de Donabedian ao contexto da saúde, encontraremos, por isso, um maior nível de identificação dos *stakeholders* relativamente ao instrumento de monitorização da GI a desenvolver, embora seja importante ter presente que o foco de orientação da sua habitual aplicação é a qualidade clínica. Neste contexto, apresenta-se como útil a sistematização constante no quadro 2.1, tendo por base orientações transmitidas em materiais de formação sobre indicadores de qualidade em saúde (Peliteiro, 2023).

Estrutura		
Definição: Atributos do contexto no qual são prestados os cuidados de saúde.	**Componentes:** Características do sistema de saúde, características organizacionais, recursos materiais, características dos prestadores de cuidados e dos doentes	De que forma estamos preparados para a prestação de cuidados? Que equipas existem e de que forma se organizam? Existência de recomendações e protocolos
Processo		
Definição: Conjunto de atividades desenvolvidas na relação entre prestadores de cuidados e doentes.	**Componentes:** componente técnica e interpessoal.	Quão bem estamos a fazer aquilo que nos propusemos? Quão reprodutível é aquilo que estamos a fazer?
Resultado		
Definição: Consequência dos cuidados de saúde para a saúde e bem estar do indivíduo e da população.	**Componentes:** Resultados clínicos, qualidade de vida, satisfação dos doentes.	Impacto do que fazemos: Resultados clínicos e não clínicos. Quantidade e qualidade do que fazemos

Quadro 2.1: Compreensão da organização de indicadores em estrutura-processo-resultado, de acordo com Donabedian. Adapt. a partir de Peliteiro (2023).

Adicionalmente, um dos aspetos que parece contribuir para alguns problemas de interpretação da aplicação parece estar relacionado ainda com a confusão na aplicação indistinta dos termos *outcome* (efeito) e *output* (resultado). Um *output* é algo concreto que é produzido como **resultado** de uma atividade, o que transpondo para o contexto de um serviço de informação de um hospital pode ser a entrega de reprodução de registos a utentes, por exemplo. Um *outcome* é um **efeito** a longo prazo, que poderá ser o aumento do nível de satisfação do utente para com o tempo de resposta ao seu pedido, por exemplo. A este propósito, sendo esta distinção sinalizada como crítica no contexto da saúde, destacamos como pertinente a sistematização de características de ambos os conceitos a partir da revisão de literatura realizada por Dal Mas et al. (2019) que permitem clarificar a questão, tal como consta da figura 2.1 colocando o foco na prestação de serviços de uma instituição pública.

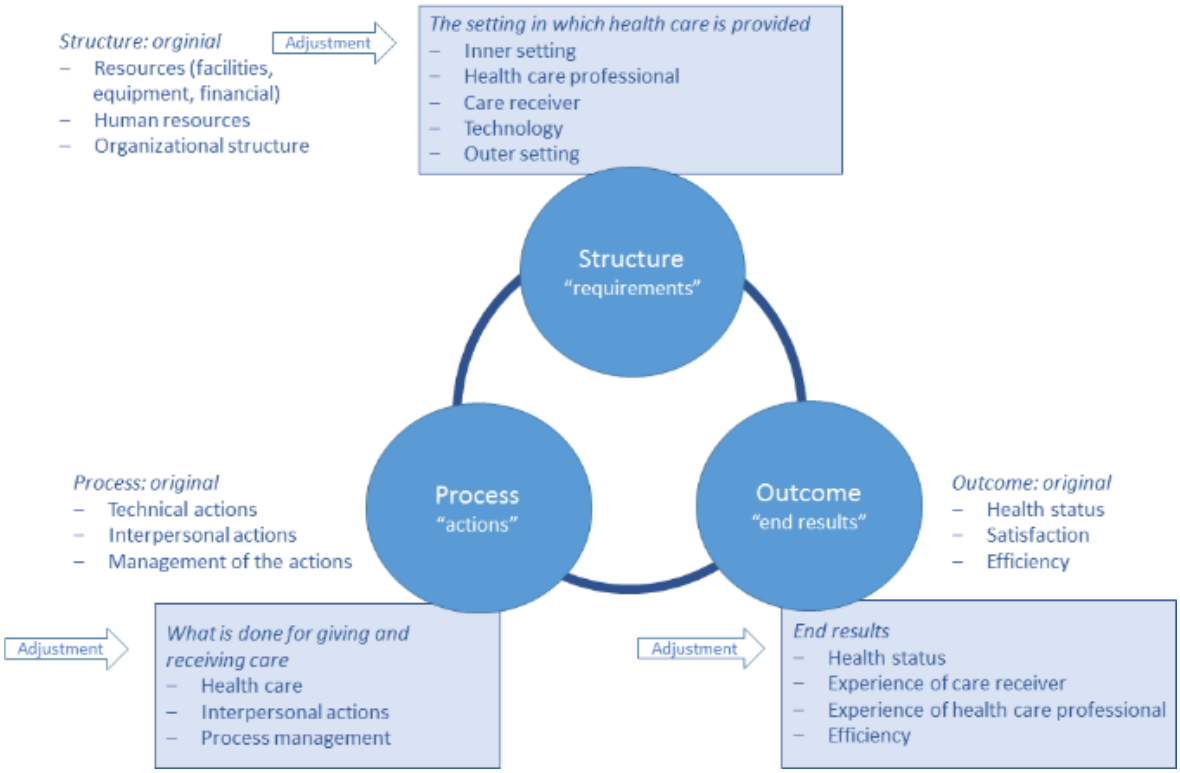
Figura 2.1: Definições e características de *output* (resultado) e *outcome* (efeito). Adapt. a partir de Dal Mas et al. (2019).



Paralelamente, no âmbito do presente trabalho, destacamos a aplicação do agrupamento dos indicadores em estrutura, processo e resultado no trabalho de Tossaint-Schoenmakers et al. (2021), a propósito da integração de *ehealth* nos cuidados de saúde,

que se foca na identificação de interações entre indicadores que se apresenta na figura 2.2.

Figura 2.2: Representação da adaptação do modelo de Donabedian - estrutura, processo e resultado, adaptado à integração da eHealth na prestação de cuidados de saúde (Tossaint-Schoenmakers et al., 2021).



Ainda relativamente à terminologia usada, é importante ter presente que, quando falamos de métricas, a aplicação indistinta dos termos métricas, indicadores e indicadores de desempenho chave ou *KPI (Key performance indicators)* carece de clarificação. O trabalho de Herrera (2005) estabelece a distinção entre métrica e indicador, assinalando que **métricas** são os elementos que nos fornecem os dados quantitativos úteis para uma avaliação, i.e., dados medidos, ao passo que **indicadores** são combinações dos dados fornecidos pelas métricas, fornecendo informação útil à organização, i.e., informação que deriva das métricas. Quando falamos de indicadores de desempenho chave ou *KPI (Key performance indicators)* a distinção já exige clarificação quanto à forma como a informação derivada das métricas é interpretada e que visão fornece num contexto organizacional. A este propósito, entende-se como útil o contributo de Parmenter (2019), que assinala a necessidade de distinguir entre indicadores de resultados e indicadores de desempenho, assinalando que:

- **indicadores de resultado ou *result indicator (RI)*** resumem a atividade de mais do que uma equipa, fornecendo uma visão geral sobre como as equipas trabalham em conjunto e indicando, como exemplo, indicadores financeiros, que são reflexo do trabalho realizado por equipas de vendas, produção, qualidade e distribuição de produtos. Embora sendo úteis, o autor assinala que podem não permitir identificar os fatores que estão a impactar o desempenho, uma vez que interpretar indicadores de resultado exige analisar as atividades que contribuíram para os mesmos durante um período de tempo mais longo. No caso da saúde o mesmo autor aponta como exemplo de indicador de resultado a taxa de ocupação semanal de camas (Parmenter, 2019, p.7), cujo resultado envolve um esforço conjunto de diversas equipas em áreas funcionais de um hospital, tais como alta da urgência, admissão e alta aos internamentos, meios complementares de diagnóstico e terapêutica, gestão de admissões e alta, entre outros.
- **indicadores de desempenho *performance indicators (PI)*** são indicadores que permitem remeter para o desempenho de cada equipa, permitindo o alinhamento de cada equipa com a estratégia organizacional, apresentando como exemplo o indicador tempo de atraso na entrega aos clientes (Parmenter, 2019, p.7).

Assinalando que o indicador de desempenho *tempo de atraso na entrega aos clientes* pode estar na base de um indicador de desempenho chave (KPI), i.e. pertencente a um subconjunto de indicadores considerados críticos para atingir os resultados, os contributos do autor permitem compreender o entendimento do que são indicadores chave, tanto de resultado como de desempenho (Parmenter, 2019):

- **indicadores de resultado chave ou *Key result indicators (KRIs)*** podem ser financeiros ou não financeiros e fornecem uma visão geral do desempenho à direção da organização, sendo medidos durante um período considerável de tempo. Não permitem identificar as causas e, sendo destinados à gestão de topo, tendem a colocar o foco em fatores críticos de sucesso externos (Parmenter, 2019, p.4-15).
- **indicadores de desempenho chave ou *Key performance indicators (KPIs)*** são não financeiros e permitem à gestão saber qual o desempenho da organização

nos seus fatores críticos de sucesso. A sua monitorização por parte da gestão de topo e intermédia permite a identificação de responsabilidades por equipa ou grupos de equipas que trabalham em conjunto. Tendo elevado impacto nos fatores críticos de sucesso, a tomada de decisão suportada na sua monitorização permite atingir melhorias de desempenho (Parmenter, 2019, p.4-15).

Na composição dos indicadores, assinala-se ainda a necessidade de atender ao tipo de métrica, considerando a distinção entre diferentes tipos de métricas apresentada no quadro 2.2. A este propósito, recomenda-se a leitura de *libguides* de suporte indicados nas citações apresentadas para a mesma tabela [1].

Tipo de métrica		**exemplo aplicado a serviços de informação**
número absoluto	número de ocorrências, aplicando-se a mesma unidade do fenómeno que está a ser medido (euros, número de processos)	número de processos requisitados em maio.
razão	relação entre dois valores absolutos diferentes, sendo a unidade uma razão entre esses valores. Não inclui componente temporal.	custo por pedido: A/B em que Numerador = A (custo total em euros); Denominador = B (quantidade de pedidos). nota: o resultado é expresso em euros por pedido. nota: Caso o denominador incluísse tempo passaria a ser uma taxa (ex: custo por pedido por dia).
proporção	relação entre uma parte e o todo, tendo ambos a mesma natureza.	proporção de processos requisitados que estavam perdidos: A/B em que Numerador = A (número de processos requisitados considerados perdidos); Denominador = B (número total de processos requisitados). (ex: 4/50=0,08 processos perdidos)
percentagem	proporção X 100.	percentagem de processos requisitados que estavam perdidos: A/B em que Numerador = A (número de processos requisitados considerados perdidos); Denominador = B (número total de processos requisitados). (ex: (4/50)x100=8% processos perdidos).
taxa	relação entre a ocorrência de um evento e o tempo em que este ocorre, expressa em unidades de tempo.	taxa de pedidos tratados por colaborador por dia: A/(BXC) em que Numerador = A (número total de pedidos tratados); Denominador = B (nº de colaboradores alocados ao tratamento de pedidos); Denominador = C (número de dias). O resultado é o número de pedidos tratados por colaborador por dia.
média e mediana	valor médio de uma variável ao longo de um determinado período de tempo ou num conjunto de ocorrências. A média é a soma de valores, sobre o número de ocorrências. A mediana é o valor central de um conjunto ordenado de dados.	Tempo médio para localização de um processo microfilmado - A soma do registo de tempos para localizar os processos, a dividir pelo número de processos é a média. A mediana é o valor tempo que está no meio da lista ordenada.

Quadro 2.2: Tipos de métricas a considerar na formulação dos indicadores. Adaptado de Peliteiro (2023), Chapman University Library (2025), Sheridan College Library (2025) e ACOM College Library (2023).

A recolha de dados para cálculo das métricas que compõem o indicador exige uma análise crítica das fontes de dados usadas, devendo identificar-se aspetos que sejam limi-

[1] Para rápida distinção das métricas sistematizam-se os seguintes aspetos: Não existe denominador - numero absoluto; Se o numerador está incluído no denominador - Proporção; Se o numerador não está incluído no denominador - Razão; Se o numerador não está incluído no denominador e o tempo está incluído no denominador - Taxa.

tadores na recolha e representatividade dos dados recolhidos, devendo essa informação fazer parte da caracterização do indicador. Quando se verifica que há dados específicos que não estão disponíveis, porque não existe uma recolha de dados sistemática, essa questão deve ser claramente sinalizada na caracterização do indicador, avaliando-se a possibilidade de efetuar a recolha e medição dos dados necessários ao cálculo do indicador. Nestas situações apresenta-se como crítico avaliar o esforço/benefício de levar a cabo essa recolha e, paralelamente, da forma como essa recolha deve ser realizada. A opção pela **recolha por amostragem** para cálculo de um indicador exige rigor na sua aplicação, mas pode constituir uma vantagem, pelo que a decisão em optar por recolher ou não dados primários para esse indicador deve ser justificada com base no objetivo (estratégico, intermédio ou operacional) do indicador. Esta pode constituir uma forma de envolver os colaboradores na estratégia de monitorização, por exemplo, devendo naturalmente exigir formação e envolvimento dos mesmos na compreensão da recolha de dados e valor da sua sistematização. Nestas situações, a recolha do indicador por amostragem deverá constar da caracterização do indicador, apresentando-se os motivos para a opção pela amostragem e o cálculo do intervalo de confiança. O **intervalo de confiança** refere-se à gama de valores usados para descrever a incerteza quanto ao ponto estimado para uma quantidade indicada. Esta incerteza pode estar relacionada com fatores que influenciam o indicador, provocando variações em determinados períodos (APHO, 2008, p.36). No caso de indicadores com métricas calculadas por amostragem o valor indicado deve ser considerado um valor estimado, apresentando-se o intervalo de confiança. Naturalmente, quanto maior o intervalo de confiança maior é a incerteza relativamente ao valor estimado. Paralelamente, importa assegurar a **representatividade da amostra**, tendo presente o tipo de amostragem e o tamanho da amostra. Para suporte ao processo de amostragem existe literatura de referência que poderá ajudar a identificar o tipo de amostra e a sua definição, sendo de referir contributos de aplicação na área de CI (Kiger et al., 1993; Chapman et al., 2002). Ambos os autores explicitam o processo de amostragem aplicado a serviços de biblioteca, constituindo um suporte à compreensão da aplicação dos conceitos estatísticos subjacentes à identificação das amostras, na medida em que caracterizam o processo de amostragem de forma crítica, assinalando os aspetos da sua aplicação a serviços de informação.

Num processo de **amostragem aleatória simples**, que é das mais utilizadas em estudos de CI pela simplicidade da sua aplicação, cada elemento da população tem igual probabilidade de ser escolhido, considerando-se no caso de um serviço de biblioteca a população todos os registos catalogados. No entanto, a amostragem aleatória simples exige a existência de uma lista exaustiva dos elementos da população, à qual se aplica um processo aleatório para seleção da amostra, podendo a seleção de elementos da população ser impraticável quando estamos a falar de populações grandes, dispersas ou de elevada diversidade. Chapman et al. (2002) alerta para esta questão, assinalando que pode tornar-se impraticável a sua aplicação caso esta lista exaustiva não exista (ex: um nº predefinido de livros catalogados durante um determinado período), afirmando que a realização de inferências a partir destas amostras em que não existe uma lista exaustiva são inválidas.

Duas técnicas comummente usadas de amostragem aleatória são a amostragem sistemática e a amostragem estratificada. No caso da **amostragem sistemática** , seleciona-se cada elemento de uma lista ordenada de acordo com um intervalo fixo, sendo este tipo de amostragem eficaz, exceto se alguma estrutura que leve à repetição na população resultar em distorção dos resultados, seja por omissão ou seleção desproporcional de algum material, por exemplo. Num serviço de informação uma amostra sistemática pode ser gerada a partir de um controlo sequencial de numeração ou a partir das estantes (Chapman et al., 2002).

A **amostragem estratificada** divide a população em subgrupos (estratos) homogéneos, sendo a amostra realizada dentro de cada estrato, sendo essencial que não exista sobreposição. No caso dos serviços de biblioteca (Chapman et al., 2002) aponta como exemplo a divisão entre audiência (adultos/crianças), formato (impresso/audiovisual), género (ficção/literatura cinzenta) ou histórico de catalogação (conversão retrospetiva/criado antes de determinada data). Neste contexto, estando a população já naturalmente dividida em grupos (ex.: escolas, hospitais), poderá aplicar-se a **amostragem por conglomerados**.

A definição correta da amostra e a criação de um quadro de amostragem, com uma lista completa e atualizada de todas as unidades com identificação única (ex: ficheiro de processos de utentes, no caso de um arquivo clínico), e que identifique a fórmula

usada para a determinação do **tamanho da amostra**, são aspetos apontados como essenciais na identificação de amostras.

Relativamente ao tamanho da amostra, há ainda três aspetos essenciais no seu cálculo: (i) a margem de erro que é considerada aceitável, (ii) o intervalo de confiança e (iii) o desvio-padrão. Para suporte à identificação do tamanho da amostra, existem atualmente ferramentas de suporte que podem ser alvo de utilização, tornando o processo claro e compreensível [2]. Tal como assinala Chapman et al. (2002), o número de unidades a considerar depende sempre da margem de erro considerada aceitável no resultado. A autora aponta para 400, 800 a 1500 elementos na amostra para uma margem de erro de 4.9%, 3.5% ou 2.5%, embora admitindo que por constrangimento de recursos, ou outros, a amostra possa ser inferior, devendo a margem de erro ser sempre indicada na apresentação de resultados.

Das leituras realizadas, ficou claro que o registo e conhecimento da população são essenciais para a produção de indicadores por amostragem. A garantia de acessibilidade dos dados não é a única condição, sendo essencial registar critérios de inclusão, exclusão e limitações ou constrangimentos de reutilização dos mesmos. No que diz respeito aos tipos de amostragem, a reflexão realizada permitiu perceber como é possível ultrapassar alguns dos constrangimentos detetados nos dados a usar para produção dos indicadores, evidenciando que, na falta de lista exaustiva dos elementos da população, a opção mais correta será utilizar a amostragem estratificada. No caso de uma população heterogénea, a amostragem aleatória simples pode ser usada, mas, depois de estratificada a população, deve-se efetuar a amostragem aleatória simples para cada estrato. Em situações de constrangimento de recursos, a amostragem sistemática, suportada numa lista ordenada, pode apresentar-se como a melhor opção.

Não sendo âmbito do presente trabalho realizar um estado da arte relativo aos conhecimentos matemáticos e estatísticos implicados no desenvolvimento de indicadores de monitorização, importa identificar contributos interdisciplinares desta área que contribuíram para a reflexão realizada no desenvolvimento do presente trabalho. Destacam-se os trabalhos de Maggino (2017) e Franceschini et al. (2007) que constituíram alertas

[2]Das ferramentas disponíveis online refere-se, a título de exemplo, a da Creative Research Systems, disponível em: https://www.surveysystem.com/sscalc.htm e os recursos relativos à amostragem disponíveis no libguide da biblioteca da Universidade de Connecticut, disponíveis em: https://researchbasics.education.uconn.edu/sampling/.

para a necessidade de capacitação de conhecimento estatístico no desenvolvimento do presente trabalho. As dificuldades verificadas na compreensão de alguns dos modelos foram orientadoras para a pesquisa de fontes de informação, procurando-se focar a abordagem nos aspetos críticos de desenvolvimento e aplicação de um instrumento de monitorização no âmbito das ciências sociais. Para além do suporte à identificação de indicadores e definição do instrumento de monitorização a revisão de literatura realizada tornou evidente que esta é uma aprendizagem contínua a desenvolver para suporte à leitura e interpretação dos indicadores, destacando-se como essencial uma compreensão da importância das variações detetadas (APHO, 2008, p.13), sendo essencial o processo de controlo estatístico como uma forma válida de efetuar a análise de variações.

Neste contexto, para além da compreensão do tipo de métricas, é importante sinalizar a necessidade de ter em consideração três aspetos estatísticos essenciais no desenvolvimento dos indicadores, um dos quais já foi referenciado, com elevado impacto na variação dos dados: (i) o desvio padrão e (ii) a existência de *outliers*, que correspondem a valores discrepantes, aspetos abordados em dois dos libguides recomendados (Chapman University Library, 2025; ACOM College Library, 2023), cuja aplicação se explora em exemplos apresentados no capítulo de 5 de apresentação de resultados.

No caso de indicadores de média ou mediana, é importante ter em atenção o cálculo do desvio padrão, considerando a dispersão dos valores em relação à média ou mediana. O desvio padrão quantifica essa mesma dispersão, podendo ser entendido como a distância média de cada um dos valores relativamente ao valor médio, sendo que os valores mais distantes da média contribuem para o aumento do desvio padrão. O mesmo é calculado subtraindo a média de cada número, elevando as diferenças ao quadrado, calculando a média e extraindo a raiz quadrada dessa nova média, podendo o cálculo ser realizado em softwares como o Excel com recurso à função DESVPAD integrada. Tal como referido, um *outlier* é um ponto de dados que se situa fora da faixa normal de valores. São de impacto significativo na média, mas têm um menor efeito em outras estatísticas de resumo. Como o desvio padrão é calculado pela média dos números em relação à média, apenas um ou dois *outliers* podem ter um efeito sobre o desvio padrão muito maior, pelo que merecem atenção na interpretação das estatísticas.

2.1.2 Aspetos críticos no processo de desenvolvimento dos indicadores

A implementação de estratégias de monitorização suportadas em indicadores em contexto organizacional é marcada por enganos e insucessos, nem sempre relatados na literatura, destacando-se na obra de Parmenter (2019) os capítulos 2 de 3 que dizem respeito a mitos e consequências indesejáveis associadas a iniciativas de medição e cuja leitura se apresenta como enriquecedora. A propósito da identificação de KPI, o mesmo autor Parmenter (2019) apresenta o exemplo do foco de uma companhia aérea nos indicadores de tempo de chegada e saída atempada dos voos como KPI crítico para a empresa, para dar resposta a um dos fatores de maior causa de aumento da insatisfação entre os passageiros. Na realidade, ao analisar o problema a partir do KPI de identificação de voos atrasados, a mesma companhia aérea identificou fatores críticos de sucesso ligados, por exemplo, ao desempenho das equipas externas de limpeza, a processos de comunicação que permitem a identificação do reabastecimento de combustível como prioritário, e à atualização de comunicação com a empresa de catering relativa a atrasos para reorganização das operações, assim como ao acompanhamento de passageiros em risco para *check-in*. Este é um exemplo que ilustra bem o quanto uma estratégia de desenvolvimento e implementação de indicadores de monitorização pode contribuir para mascarar ou evidenciar os fatores críticos, sendo essencial colocar esforço no que deve ser alvo de monitorização. Neste contexto, importa ter presente aspetos críticos a considerar no processo de desenvolvimento de indicadores e posicionamento do instrumento de monitorização no contexto organizacional.

Para além da compreensão dos diferentes tipos de indicadores existentes, é de referir nos estudos de implementação de indicadores de monitorização o contributo da ISO 15939:2017 (I. ISO et al., 2017), aplicado ao desenvolvimento de software, que estrutura o processo de medição em 4 fases, desde a identificação de necessidades de informação até ao uso de resultados e melhoria contínua: (1.) planeamento e medição, (2.) definição de medidas, (3.) coleta e análise de dados e (4.) uso e melhoria. Este é o percurso que se identifica em diversos estudos de caso de desenvolvimento de modelos de monitorização (Herrera, 2005; Contreras Contreras, 2005), identificando a necessidade de refletir quanto:

1. ao **foco e natureza dos indicadores** a considerar no instrumento de monitorização, identificando o que vão medir, remetendo para a necessidade de os organizar numa estrutura que reflita a cultura organizacional e com a qual os *stakeholders* se identifiquem;

2. ao **processo de seleção das métricas e indicadores**, garantindo a inclusão de dados quantitativos e qualitativos e que os *stakeholders* reconhecem os indicadores como compreensíveis e úteis à organização, identificando-se com os mesmos;

3. ao **processo de recolha das métricas e preparação dos indicadores**, assegurando a qualidade, fiabilidade e completude dos dados para produzir informação credível, com particular destaque para as fontes de informação usadas e a identificação de fatores que podem fazer influenciar a medição de cada indicador;

4. ao **processo de validação e avaliação dos indicadores**, com envolvimento dos *stakeholders* no estabelecimento de valores de referência para cada indicador, tendo presente metas e objetivos associadas a cada indicador e o seu valor para a organização.

Tal como referido, na identificação de indicadores de desempenho, é necessário atender à distinção entre indicadores de desempenho e indicadores de resultado, sendo que ambos são resultado de ações realizadas numa organização e são medições resumo que frequentemente já são alvo de reporte à gestão de topo para uma visão geral relativa ao cumprimento da estratégia organizacional. A opção pela não distinção entre indicadores de desempenho e de resultado pode prender-se, por exemplo, com a capacidade de controlo desse mesmo indicador por parte dos diferentes níveis de gestão. Os indicadores de resultado são habitualmente revistos mensalmente ou em ciclos de tempo periódicos, sendo reveladores de ocorrência de constrangimentos. A responsabilidade pelos indicadores de resultado é da gestão de topo, sendo que a sua utilização por parte das estruturas de gestão pode ser limitada pois, tendencialmente, são comunicados tarde demais para poder alterar esses mesmos resultados e, efetivamente, os mesmos não revelam o que é necessário fazer para melhorar esses resultados. A este propósito, importa ter presente a distinção entre *lagging* e *leading* indicators, bem como entre *outputs* e *outcomes*, sendo aspetos que habitualmente resultam em interpretações erradas, levando a constrangimentos na definição de critérios a aplicar na identificação

de indicadores.

A aplicação dos termos *lag (outcome)* e *lead (driver)* não é consensual na literatura, existindo autores como Parmenter (2019) que desaconselham a sua aplicação por entenderem que a sua aplicação assume que uma medição tem que se reportar ao passado ou ao futuro, ignorando o facto de que algumas medições, especialmente os KPI, se reportam ao passado e ao futuro. A este propósito, sendo a área da saúde o contexto de aplicação do presente trabalho, é de referir o contributo de Dyreborg (2009) que, ao contrário de outros autores da saúde, sinaliza a importância da aplicação e distinção de indicadores *lag* e *lead*, bem como de definição dos mesmos numa estratégia pró-ativa de monitorização. O mesmo autor chama à atenção para a relação que se estabelece entre ambos, podendo um indicador *lag* ser transformado num indicador *lead*, caso identifique um impacto indesejado, por exemplo (Dyreborg, 2009) .

O conceito original é atribuído aos autores Kaplan et al. (1996) que afirmam que as medições genéricas ou as medidas principais de impacto tendem a ser indicadores *lag (outcome)*, tais como o lucro, a quota de mercado, a satisfação do cliente, a fidelização do cliente e a satisfação dos colaboradores, ao passo que os indicadores *lead (drivers)* são as medições que tendem a ser únicas para uma determinada unidade de negócio. As definições apresentadas no glossário de estatística da Eurostat (Eurostat, 2024), efetivamente remetem os indicadores *lag (outcome)* para a medição de impactos já ocorridos, ao passo que os *lead (drivers)* permitem identificar mudanças antes de as mesmas ocorrerem. A reflexão quanto ao entendimento destes conceitos é crítica para o sucesso da estratégia de monitorização.

A este propósito foi essencial olhar para produtos de informação estatística usados no contexto da saúde. De forma geral na saúde, e em particular nas áreas clínicas, o uso de indicadores para fins de vigilância epidemiológica é comum, recaindo a questão da identificação de indicadores sobre organismos com responsabilidades de vigilância epidemiológica e saúde pública. No caso de Portugal a responsabilidade recai sobre a Direção Geral da Saúde (DGS), sendo os principais indicadores de Saúde divulgados no portal Estatística da Saúde (DGS, 2021). No mesmo portal, destaca-se o trabalho realizado a nível terminológico, bem como a definição de conceitos estatísticos, o qual contribui para assegurar a transversalidade da sua aplicação num entendimento

comummente aceite. A preocupação com a explicitação dos conceitos estatísticos usados, remetendo para informação do Instituto Nacional de Estatística (INE) acessível online, bem como aspetos terminológicos da informação em Saúde são evidentes nestes instrumentos, tendo a DGS publicado em 2016 um documento orientador designado Semântica da Informação em Saúde (Martins et al., 2016). No que diz respeito à implementação de indicadores de saúde, a DGS está alinhada com a estratégia de Indicadores básicos de saúde europeus (ECHI - European Core Health Indicators) (União Europeia. Comissão Europeia, 2022), estando disponível informação de caracterização dos indicadores por categorias: (i) demografia e situação sócio-económica (indicadores 1 a 9b); (ii) situação sanitária (indicadores 10 a 41); (iii) determinantes da saúde (indicadores 42 a 55); (iv) serviços de saúde (indicadores 56 a 84) e promoção da saúde (indicadores 85 a 88). A partir da seleção do indicador é possível aceder aos dados disponíveis, selecionar países e anos relativamente aos quais os dados são apresentados em gráfico, mapa ou tabela, apresentando-se uma descrição de metadados que indica o título do indicador, explicita os dados reportados pelo indicador e a forma como este foi acordado no âmbito da EU e recolhido, países que o aplicaram por anos, notas de rodapé relevantes para a interpretação dos dados, unidade, fonte e links de interesse relativamente aos dados, nomeadamente: (i) ao explorador de dados do Eurostat, que permite ao utilizador descarregar e reutilizar os dados [3]; (ii) ao referencial de metainformação usada nas estatísticas compiladas pelo Eurostat [4] (iii) informação adicional da União Europeia relativa a indicadores e dados de Saúde Pública [5].

Adicionalmente, a título de enriquecimento da presente contextualização, importa ainda referir o portal de indicadores da OCDE, em que se denota a mesma preocupação e rigor [6], e, fora do contexto europeu, a plataforma HealthData.gov. [7].

Estes são exemplos de produtos e serviços de informação institucionais usados no contexto da saúde para assegurar a correta disseminação e interpretação de dados e indicadores, atualmente capacitados para potencializar a reutilização e exploração dos dados,

[3]Explorador de dados do Eurostat disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/data/database

[4]Referencial de metainformação das usada nas estatísticas do Eurostat disponível em:https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/hlth_det_esms.htm

[5]Indicadores e dados de saúde pública da UE disponível em:https://health.ec.europa.eu/indicators-and-data_en.

[6]Portal de Dados e indicadores da OCDE disponível em: https://www.oecd.org/en/topics/policy-issues/the-future-of-health-systems.html.

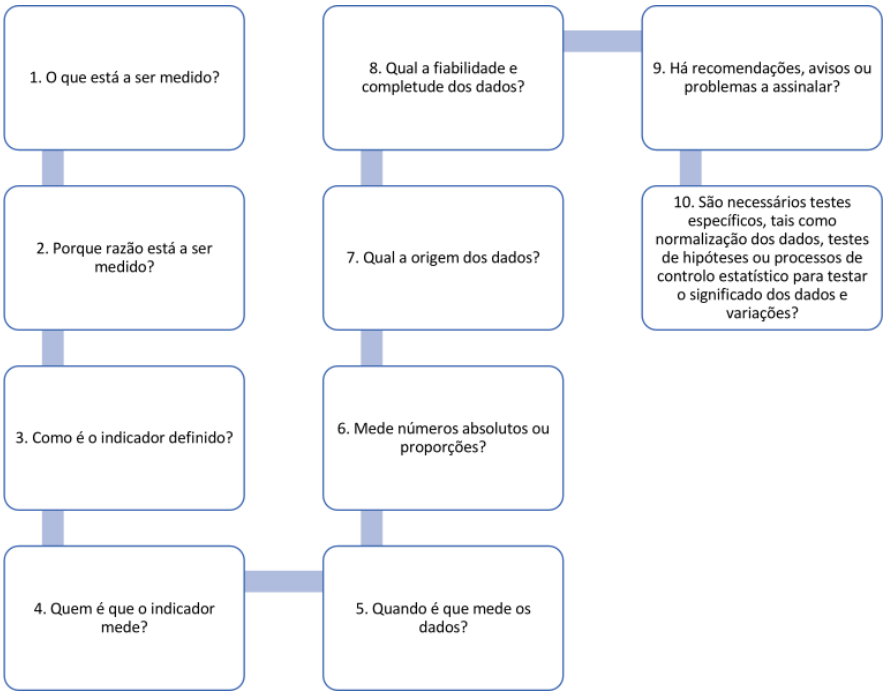
[7]HealthData.gov disponível em: https://www.healthdata.gov.

disponibilizando ao utilizador o conhecimento usado na sua recolha e sistematização, num cruzamento de fontes de informação que permitem a sua validação. No entanto, não será de ignorar num contexto macro exemplos de produtos e serviços disponibilizados por empresas passíveis de uma utilização generalizada, nomeadamente pelo Google News Lab, destacando-se como exemplo de uso de grandes conjuntos de dados de saúde transformados em dados reutilizáveis na plataforma Searching for Health [8], tirando partido da informação disponibilizada pela plataforma HealthData.gov, apresentada com base em indicadores já definidos e consignados, designados Community Health Status Indicators (CHSI).

Tendo presente que na área da saúde a aplicação de indicadores de monitorização para suporte à validação da qualidade tem sido alvo de amplo desenvolvimento, optamos por colocar em evidência instrumentos de suporte ao desenvolvimento de indicadores da área da saúde que contribuíram para a presente reflexão. A este propósito, destaca-se o trabalho desenvolvido no NHS em 2008 pela Associação de Observatórios de Saúde Pública (Association of Public Health Observatories - APHO), designado The Good Indicators Guide (APHO, 2008), dedicado à seleção e utilização de indicadores, no qual se identificam dez questões essenciais a serem colocadas relativamente a um indicador para explorar os elementos de metainformação que o compõem, as quais se identificam na figura 2.3.

[8]Searching for Health disponível em: https://www.searching-for-health.com/

Figura 2.3: Dez questões que permitem clarificar os elementos de metainformação essenciais num indicador. Adaptado a partir de APHO (2008).



As dez questões assinaladas remetem para preocupações informacionais discutidas de forma transversal na literatura sobre a definição e seleção de um indicador, apoiando a reflexão quanto aos elementos de metainformação que compõem cada indicador, tendo essa reflexão sido essencial para definir o modelo de caracterização dos indicadores a adotar. Paralelamente, destaca-se na presente reflexão o contributo do trabalho de Makhoul (2022), focado em indicadores e métricas de qualidade de dados para monitorização em saúde. Os autores partem da identificação de indicadores da qualidade de dados realizada a partir da literatura, apresentando uma sistematização de indicadores e sub-indicadores de qualidade de dados organizados em três fases distintas da gestão de dados: aquisição, processamento e partilha e suporte à decisão, tal como se apresenta no quadro 2.3.

A revisão do estado da arte de Makhoul (2022) sobre métricas realizada pelos autores permitiu identificar aspetos críticos que serviram de alerta no suporte ao desenvolvimento dos instrumentos de trabalho, nomeadamente o guião de entrevistas de validação dos indicadores, com destaque para critérios de exatidão, precisão, consistência, completude, oportunidade, acessibilidade, redundância e relevância. Da reflexão realizada tornou-se evidente que no desenvolvimento do instrumento de monitorização implicaria

Quadro 2.3: Indicadores e subindicadores de qualidade dos dados sistematizados por Makhoul (2022).

Data management phase	Indicator	Definition
Acquisition	**Correctness**	**data is accurate, precise, and consistent**
	Accuracy	the measured value of data is close to the real-world
	Precision	the measured data values are close to each other
	Consistency	the measured data is free of internal contradictions with respect to a rule
	Redundancy	**the measured data is not unique** (multiple sets of data exist)
Processing and sharing	**Accessibility**	**the measured data is available and can be shared reliably**
	Interoperability	the measured data is concise and interpretable by machines
	Security	the access to data can be restricted to other parties and kept secure
	Traceability	the sources of data are known
Supporting decisions	**Timeliness**	**the data is up-to-date when needed**
	Completeness	**all required data are available in the dataset**
	Relevancy	**the data is useful for the task at hand**

a definição de critérios a integrar nas fases de validação dos indicadores.

Da reflexão realizada na presente secção, destaca-se a necessidade de estruturar o processo de identificação das métricas a serem identificadas, tornando-se evidente que essa identificação deve ser realizada a partir das atividades nucleares do Serviço de Arquivo (num nível operacional) e sua gestão (nível intermédio), permitindo refletir sobre o que são os processos organizacionais de GI sob a responsabilidade do Serviço de Arquivo. Tal como apresentado no capítulo 5, as atividades realizadas pelo Serviço de Arquivo foram alvo de análise e mapeamento para que fosse possível integrá-las no instrumento de monitorização, refletindo-se nos documentos recebidos/produzidos ou no número de incidentes reportados e tendo em consideração o universo a que se reportam (ex: o número de incidentes reportados em determinado período deve ser calculado em função do número de utilizadores nesse mesmo período, tendo ainda em consideração a dimensão da produção clínica verificada).

Para alinhamento entre o desenvolvimento dos indicadores e a gestão da melhoria numa estratégia conjunta, identificam-se quatro aspetos essenciais: (i) a audiência que pretendemos atingir, considerando indicadores cujo impacto se pretende que incida sobre diferentes níveis de gestão; (ii) a apresentação e compreensão dos resultados da monitorização, procurando que os resultados sejam comunicáveis e fáceis de interpretar,

tendo em conta critérios de utilidade dos dados, envolvendo a audiência que pretendemos atingir; (iii) a necessidade de implementação de mecanismos que permitam testar a abordagem usada no desenvolvimento e implementação dos indicadores, seja através do desenvolvimento de questionários ou da apresentação de um protótipo, no sentido de assegurar o envolvimento dos *stakeholders* e a sua compreensão do processo, contribuindo para gerar empatia em relação ao que os *stakeholders* pensam e sentem sobre o processo, promovendo o espírito crítico e a promoção de melhorias; e (iv) avaliar a utilização de cada indicador, tendo em consideração o contexto em que este está a ser utilizado e o momento de aplicação do mesmo.

Na caracterização dos indicadores, apresentou-se como necessário ter sempre presente o contexto e o objetivo para o qual o indicador foi desenvolvido, bem como aspetos de: (a) relevância do indicador, percebendo se este é importante para a instituição, capaz de ser alimentado com dados fiáveis e de ser usado, de forma individual ou em conjunto com outros indicadores, na tomada de decisão de forma construtiva e consensual pelos *stakeholders* audiência identificados; (b) validade do indicador, assegurando que mede efetivamente o que afirma medir, distinguindo entre indicadores que medem resultados e indicadores que monitorizam processos; (c) a disponibilidade de dados fiáveis no momento certo para apuramento do indicador, avaliando o esforço e o custo adicional necessários para a recolha e tratamento de dados, podendo o indicador ser desejável, mas não exequível; (d) a interpretação do significado dos resultados com precisão, atendendo a variações possíveis, de modo a permitir acautelar um uso perverso dos dados ou desencadear ações que permitam aprofundar a compreensão dos dados e apoiar a decisão; (e) a avaliação do timing de nova aplicação de um indicador após a implementação de ações de melhoria identificadas num primeiro momento de aplicação do mesmo (Parmenter, 2019; APHO, 2008; Gupta, 2018).

Independentemente das definições apontadas na literatura sobre indicadores de resultado ou desempenho quando falamos de indicadores, neste caso de GI, o que pretendemos são medições sucintas que permitem descrever um sistema de informação, ajudando à compreensão, comparação e melhoria desse mesmo sistema. Em termos informacionais, os indicadores são, na verdade, metadados e dados, reportando-se os metadados à designação do indicador e à sua definição ou caracterização e os dados ao valor medido para esse mesmo indicador. Neste contexto, a identificação e construção

do indicador e a fiabilidade dos dados são os aspetos essenciais a assegurar, devendo o indicador ser relevante para a instituição e capaz de ser preenchido com dados fiáveis. Adicionalmente, é ainda importante ter presente o impacto desejável com a leitura do indicador, atendendo ao nível de gestão associado à monitorização deste indicador e a quem se destina.

Tendo em mente os aspetos críticos no processo de seleção de um indicador apropriado e a respetiva validade dos dados, o envolvimento dos utilizadores do Serviço de Arquivo no processo de identificação e aplicação dos indicadores destaca-se como essencial, remetendo para a necessidade de robustez dos instrumentos de investigação a desenvolver. Neste contexto, a qualidade dos dados e a perceção dos utilizadores quanto à sua potencial utilização são aspetos identificados como preocupantes no contexto do HUSJ, que não serão estranhas a outras instituições de saúde. O elevado volume de dados recolhidos e processados diariamente, sendo muitas vezes essa recolha realizada no âmbito de procedimentos administrativos percecionados como sendo de mero controlo da produção ou faturação, não havendo, da parte dos utilizadores, uma clara perceção relativamente à finalidade para a qual estes dados são recolhidos, é um aspeto que influencia a participação dos colaboradores no processo de desenvolvimento do instrumento de monitorização. Participar no desenvolvimento do instrumento de monitorização de indicadores permitirá aos colaboradores refletir sobre a forma como os seus processos de trabalho e resultados podem ser quantificados, contribuindo para a responsabilização e credibilidade do sistema, implicando quem é responsável pela recolha e tratamento dos dados, bem como pela sua utilização para identificação de melhorias.

2.2 Medição e monitorização do desempenho de serviços de informação

A reflexão realizada reforçou a convicção de que o desenvolvimento e a implementação de indicadores no contexto de um serviço de informação de saúde merece particular atenção. A concretização de áreas de atuação na atividade de profissionais de GI em contexto organizacional, fruto da multidisciplinaridade que marca a CI, evidencia que a aplicação de indicadores num contexto organizacional se aproxima das áreas de gestão

e monitorização do desempenho organizacional. Esta perspetiva, embora indo além do enquadramento de áreas disciplinares de bibliometria, arquivometria, cienciometria e webometria associadas a profissionais de arquivos e bibliotecas numa perspetiva de repositórios/serviços de informação, é alimentada e reforçada pelo conhecimento acumulado em CI, cujo valor em contexto organizacional se pretende reforçar.

2.2.1 Abordagens da arquivometria e contributos interdisciplinares

A adoção de métricas aplicadas ao desempenho dos serviços de informação encontra origens nas disciplinas precursoras da Ciência da Informação, com particular ligação à Bibliometria [9]. No âmbito da CI os termos bibliometria, informetria [10], cienciometria [11] e webometria [12] são comummente usados para fazer referência a estudos quantitativos de documentação ou informação, reportando-se a estudos de análise bibliográfica, aplicação de técnicas de avaliação de informação científico-técnica ou avaliação do desempenho de um motor de pesquisa online, incluindo-se como estudo ou abordagem quantitativa qualquer trabalho baseado em padrões estatísticos. Paralelamente, e com particular interesse para o presente trabalho, assinala-se na literatura a utilização do termo arquivometria, *archival metrics*, para designar projetos que incidem sobre estudos de medição de acesso a arquivos. No que se refere a estudos em arquivometria, amplamente impulsionados pelo projeto Archival Metrics (Krause, 2008; Yakel et al., 2008; Duff et al., 2010), é de assinalar a mais-valia de estudos métricos na arquivística, destacando-se primeiramente o contributo de Pinto et al. (2017) que apresenta uma caracterização evolutiva da arquivometria, enquadrada nos estudos métricos em informação, incluindo na revisão de literatura exemplos de indicadores organizados em componentes, considerando a fase de arquivo (corrente, intermédio e histórico) e

[9] bibliometrics - The use of mathematical and statistical methods to study and identify patterns in the usage of materials and services within a library or to analyze the historical development of a specific body of literature, especially its authorship, publication, and use. Prior to the mid-20th century, the quantitative study of bibliographic data and usage was known as statistical bibliography.See also: citation analysis and informetrics (Reitz, 2013).

[10] informetrics The use of mathematical and statistical methods in research related to libraries, documentation, and information. Synonymous with infometrics. (Reitz, 2013)

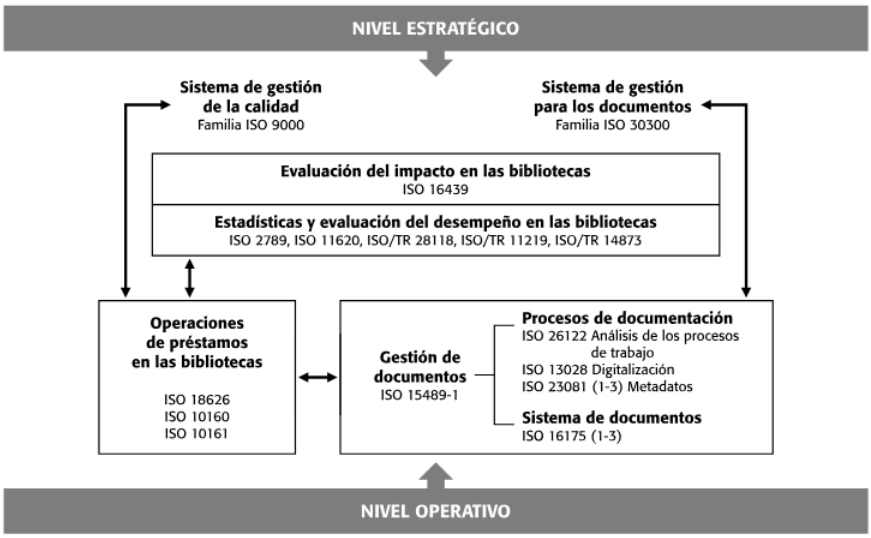
[11] Scientometrics - study of measuring and analyzing scientific research output to evaluate the impact and productivity of researchers, institutions, and disciplines (Ningayya et al., 2025).

[12] webometrics - Webometrics is the quantitative analysis of web-related phenomena (Björneborn et al., 2004).

atividades funcionais inerentes ao trabalho de tratamento arquivístico.

No caso dos serviços de informação de arquivo e biblioteca, que prestam serviços tradicionais ou digitais de tratamento e disponibilização de informação, o uso de indicadores definidos em normas remete para as ISO 11620:2023, ISO 24083:2021 e ISO 11799:2024 (ISO, 2023; ISO, 2021b; ISO, 2024), sendo de referir que parte do presente trabalho se suporta na versão da ISO:11799:2015 . A título de exemplo refere-se a análise realizada por Bretaña et al. (2020), relativamente a normas aplicadas à avaliação de serviços de biblioteca do ensino superior, tal como consta da figura 2.4, remetendo para níveis de gestão distintos.

Figura 2.4: Relação entre normas aplicáveis à qualidade de serviços de biblioteca (Bretaña et al., 2020).



Para além de estudos bibliométricos, refere-se o trabalho desenvolvido por Rozados (2004) e Rozados (2005), focado na identificação de indicadores para tomada de decisão na gestão de processos, gestão de recursos de informação e gestão da qualidade, o qual é suportado nas normas ISO 11620:2003 e 20983:2003, atualmente correspondentes à ISO 11620:2023, bem como em resultados do projeto EQUINOX (Brophy, 2001) e de um manual de indicadores de ciência e tecnologia produzido pela Unesco em 1998 (Rozados, 2004; Rozados, 2005), sinalizando-se no mesmo a necessidade de sensibilizar as instituições para a adoção destes indicadores.

Embora não seja do âmbito do presente trabalho apresentar um estado de arte exaustivo no que se refere a estudos de medição aplicados a serviços de informação, focando-se a

reflexão numa perspetiva de capacitação do trabalho, considera-se pertinente refletir no papel da arquivometria, identificando-se estudos de caso, normas, orientações e ferramentas que serviram de suporte ao desenvolvimento do trabalho. No contexto nacional destaca-se, no que diz respeito a trabalhos desenvolvidos na linha da aquivometria em contexto nacional são de referir os contributos de Paixão et al. (2005), C. G. d. Silva (2014) e Lourenço et al. (2023), bem como os trabalhos de Campos (2022), Campos et al. (2023) e Sousa (2023), cujo desenvolvimento e aplicação no contexto do HUSJ está alinhado com o presente projeto, tal como apresentado no capítulo 4. Paixão et al. (2005) focam-se na importância da avaliação da qualidade e desempenho dos serviços de informação, apresentando o caso de desenvolvimento e aplicação de indicadores de desempenho no Tribunal de Contas. A metodologia de trabalho e tipificação dos indicadores são suportados em atividades e objetivos, propondo-se um conjunto de indicadores a integrar uma ferramenta de controlo. Partindo de quatro tipos de indicadores inicialmente usados, relativos a (i) serviços prestados, (ii) de execução - prazos, (iii) custos, (iv) de qualidade - satisfação do cliente, aos quais adicionam um quinto tipo, (v) de atuação estratégica. Os indicadores de serviços prestados e de execução remetem para serviços de informação prestados aos utilizadores, volume documental e tempos de operação (ex: taxa de consulta por conjunto documental, taxa anual de crescimento do volume documental em arquivo e tempo médio de processamento de documentos), ao passo que os de custos e qualidade se focam na comparação do preço do produto para o cliente e preço real e de avaliação da satisfação do cliente com os serviços prestados. Os indicadores de acompanhamento estratégico são identificados por unidade, internamente associados a objetivos e estratégias de atuação a cumprir. Para além de integrar serviço de arquivo e biblioteca num mesmo instrumento de medição, o trabalho realizado aponta para uma necessidade de alinhamento do instrumento de medição para a definição de objetivos estratégicos, embora focados na qualidade do serviço prestado numa visão de gestão operacional e intermédia, algo distante de uma visão estratégica organizacional para o papel do serviço de informação no contexto do Tribunal de Contas.

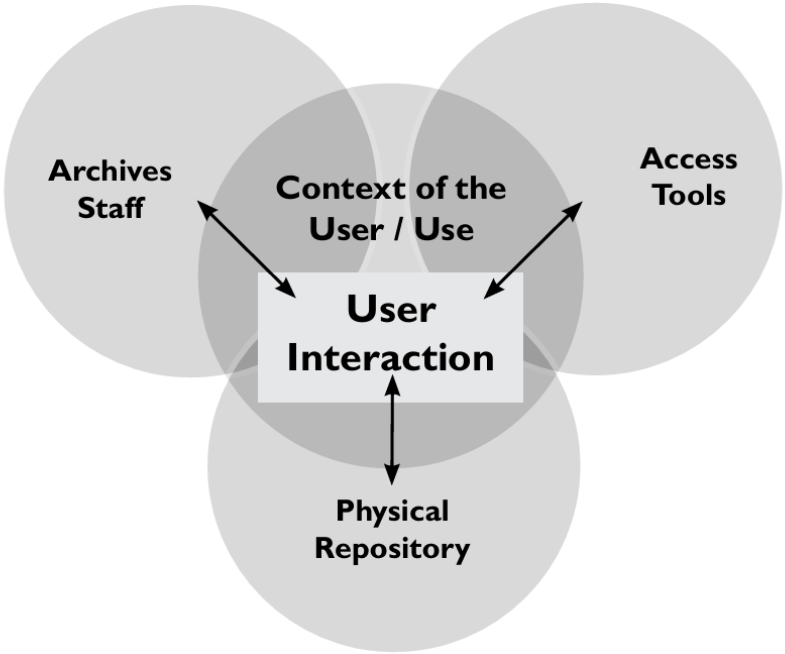
C. G. d. Silva (2014) foca-se na identificação de indicadores para os arquivos da administração local portuguesa, tendo por referência o trabalho realizado em Espanha e suportado em normas internacionais de aplicação de métricas e indicadores no contexto

de serviços de informação. De referir que o autor posiciona a abordagem de implementação de indicadores de monitorização numa perspetiva de conceção e aplicação dos indicadores por processo de negócio, em alinhamento com projeto em curso promovidos pela Direção Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas (DGLAB), identificando na literatura modelos de sistemas de avaliação do desempenho suportados em indicadores de monitorização. Mais recentemente, Lourenço et al. (2023), reflete preocupações partilhadas pelo grupo de trabalho dedicado à gestão de documentos de arquivo da BAD, Associação Portuguesa Bibliotecários, Arquivistas, Profissionais da Informação e Documentação, assinalando a ausência de reflexão e contributos teóricos ou de aplicação no que se refere ao valor da informação em contexto nacional. A reflexão realizada foca-se na identificação de indicadores para determinação do valor dos serviços de arquivo, abordando a distinção entre indicadores de impacto, desempenho e maturidade e destacando o valor de indicadores de retorno ao investimento para valorização dos serviços de informação. Os autores apresentam literatura relevante para suporte à identificação de indicadores em serviços de informação, assinalando a importância de reforço de estudos focados no valor da informação para (i) fornecer informação sobre o seu funcionamento e (ii) identificar possíveis áreas de intervenção; (iii) a tomada de decisão e (iv) demonstração do valor e impacto dos serviços de arquivo.

A aplicação de estudos de arquivometria está associada à gestão de serviços de arquivos, sendo habitualmente focada na medição do espaço físico, disponível e ocupado e na quantificação de pedidos realizados por utilizadores, identificando-se ainda estudos de perfis de utilizadores e avaliação do desempenho das atividades de gestão de documentos e gestão de recursos de informação. O desenvolvimento de estudos em arquivometria foi impulsionado pelo projeto Archival Metrics (Duff et al., 2010). O projeto nasce fruto de uma dinâmica a introduzir nos arquivos com obtenção de *feedback* dos utilizadores para avaliação dos seus produtos e serviços, tendo-se iniciado por um grupo focal. Assinalando a limitação orçamental, a ausência de estratégias de visibilidade do papel dos arquivos no suporte a programas e serviços e no cumprimento de objetivos das próprias instituições, o projeto alimenta a expectativa de que uma estratégia de *benchmarking* possa ser capacitadora para os arquivos, tendo colocado em discussão a forma como a tomada de decisão da participação dos arquivos em programas e serviços é realizada. O projeto apresenta diversas linhas de atuação com resultados no que se

refere ao estudo do uso dos arquivos e dos seus utilizadores, à semelhança de estudos que já eram tradição nas bibliotecas. O trabalho de revisão da literatura e aplicação de instrumentos de pesquisa por entrevista permitiu a definição da framework de suporte ao projeto, apresentada na figura 2.5, sinalizando a importância de recolher *feedback* relativamente à interação entre utilizador e pessoal, utilizador e repositórios físicos e os utilizadores e ferramentas de acesso, tendo dado origem à produção de questionários (em papel e online).

Figura 2.5: *Framework* do projeto Archival Metrics (Duff et al., 2010).



Os resultados foram materializados em toolkits disponibilizados como resultado do projeto, entre outros, destacando-se na linha de advocacia e sensibilização pública um toolkit que se foca no retorno ao investimento [13]. Para além do trabalho desenvolvido no projeto Archival Metrics destaca-se, mais tarde, o contributo do estudo de Griffin (2020) a propósito da norma *Standardized Statistical Measures and Metrics for Public Services in Archival Repositories and Special Collections Libraries* (SAA-ACRL/RBMS Joint Task Force on Public Services Metrics, 2018) publicada pela Sociedade de Arquivistas dos Estados Unidos. Griffin (2020) apresenta um enquadramento e revisão de iniciativas e resultados levados a cabo na sequência do projeto Archival Metrics, assinalando aspetos críticos na adoção da norma e interpretações suportadas na sua

[13] O Toolkit Archival Metrics, resultante do projeto Archival Metrics, disponível em: https://sites.google.com/a/umich.edu/archival-metrics/the-toolkits

aplicação para suporte ao planeamento e avaliação de serviços de arquivo, acautelando a criação de narrativas como as que se verificaram no período pós-COVID. A autora sinaliza a importância de saber que estatísticas se pretende recolher e avaliar, produzindo conjuntos de dados interoperáveis com outros repositórios capazes de suportar a gestão de operações diárias e o planeamento estratégico. Na literatura destaca-se como enriquecedora a visão crítica apresentada por Shein et al. (2020) e Hsu et al. (2024) relativamente à avaliação dos serviços de arquivo suportada em métricas, sinalizando a falta de consenso entre profissionais relativamente aos dados a recolher e a expectativa do público em ter indicadores, comunicados em relatórios anuais, que evidenciem o uso dos recursos e resultados concretizados. A questão do alinhamento das medições usadas para medir o desempenho dos arquivos com medições percecionadas pelo público é abordada por Hsu et al. (2024) que conclui pela existência de uma baixa correlação entre estes dois aspetos, chamando à atenção para a necessidade de integrar medições subjetivas e objetivas na avaliação dos serviços públicos. Do contributo de Hsu et al. (2024) destaca-se na pesquisa realizada a necessidade de exclusão de estudos relatados na literatura que não apresentassem informação estatística de suporte suficiente, tendo a análise de 36 estudos permitido identificar que a correlação entre as medições de desempenho de arquivos e as medições percecionadas pelos cidadãos é maior quando se focam em resultados e efeitos (outcomes). Shein et al. (2020) chama à atenção para o continuado desafio da monitorização ser suportada em abordagens individuais, sendo essencial que sejam desenvolvidos instrumentos de avaliação que considerem a identificação de objetivos na recolha de métricas, com definição de linhas de base de propósito dos dados recolhidos. Neste contexto, Shein et al. (2020) identifica a necessidade de definir claramente as ações mensuráveis que constituem o processamento arquivístico, criando uma linha de base ao valor agregado aos dados.

Embora genericamente se reconheça a importância da definição e aplicação destas métricas para a boa gestão dos serviços de informação, seja na satisfação do utilizador ou no custo-eficiência dos recursos, e o seu valor na tomada de decisão na gestão e planeamento estratégico dos serviços, é de assinalar que o seu desenvolvimento resulta frequentemente em trabalhos empíricos, com limitada aplicação na avaliação de desempenho dos serviços, não existindo uma visão estratégica que permitisse impulsionar o desenvolvimento de políticas de avaliação do desempenho de serviços de informação.

Paralelamente, num desenvolvimento mais alinhado com as tecnologias de informação, assinala-se o desenvolvimento de métricas de monitorização do desempenho associadas à implementação de procedimentos e sistemas de gestão documental. Nos contributos multidisciplinares identificam-se estudos das áreas de gestão de produtividade da informação, bem como contributos de sistemas e tecnologias de informação muito focados, inicialmente, na determinação do retorno ao investimento e, posteriormente, na evolução e sofisticação da tecnologia. Considerando que o foco do trabalho estará não na utilização da matemática e estatística para desenvolvimento dos indicadores integrada numa estratégia de desenvolvimento de um instrumento de monitorização para analisar determinados fenómenos informacionais, procurou-se explorar na literatura menção ao processo de desenvolvimento de indicadores, contribuindo para a exploração de normas e orientações utilizadas e identificação de aspetos críticos no processo de desenvolvimento e implementação. Sendo inegável que a utilização de indicadores é essencial para a tomada de decisão na gestão das organizações, é importante questionar se a promoção e formalização de políticas de indicadores de gestão da informação poderão contribuir para fortalecer o peso da função de GI na estratégia organizacional definida pela instituição e, em particular, no contexto da saúde, e se a utilização de indicadores de GI poderá influenciar a tomada de decisão em GI, evidenciando o valor dos serviços de informação num contexto organizacional.

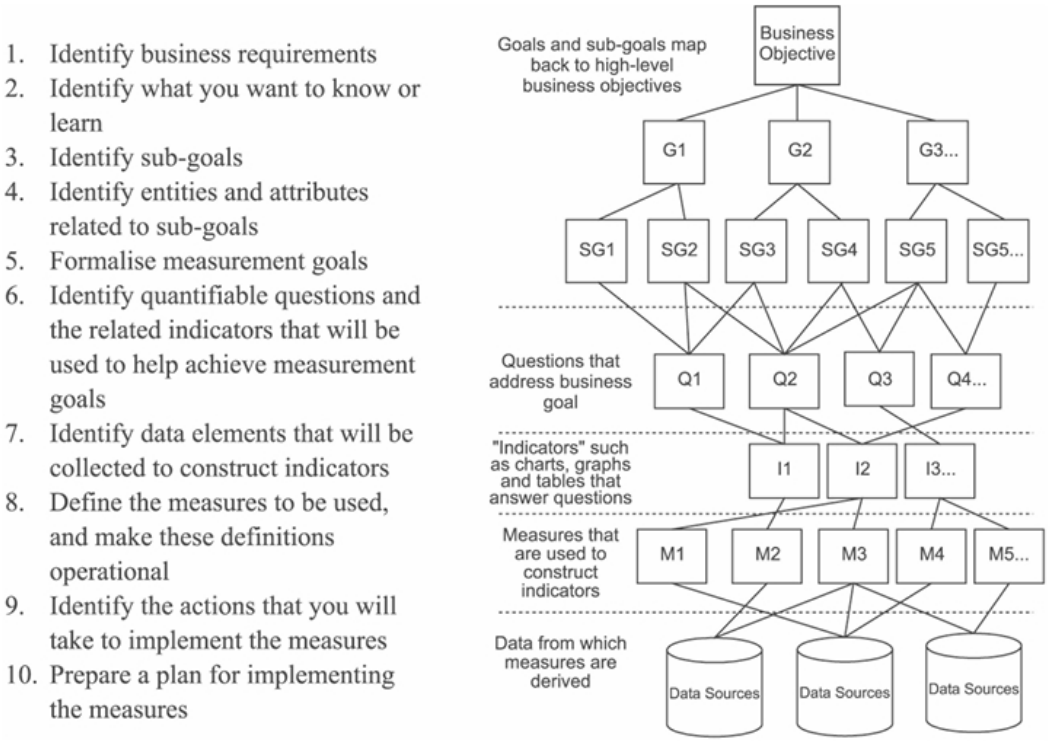
No contexto dos arquivos, em particular, a quantificação habitualmente utilizada foca-se na medição do volume de documentação armazenada e a respetiva taxa de crescimento anual, permitindo ainda a quantificação de informação tratada e não tratada do ponto de vista do tratamento arquivístico, ou da percentagem de informação avaliada e eliminada. No que se refere à prestação de serviços ao público, é ainda habitual apresentarem-se dados relativos a número de utilizadores, número de pedidos respondidos e tempos de resposta. A este propósito, há que ter presente se nos referimos a arquivos de sistemas ativos, que funcionam como suporte à atividade core da instituição, como é o caso dos arquivos clínicos em contexto hospitalar, em que a monitorização do desempenho envolve, necessariamente, a satisfação das necessidades dos *stakeholders* internos e as relações sistémicas que se estabelecem entre as diversas partes do sistema. Nesse sentido, importa identificar indicadores que permitam uma efetiva monitorização do serviço prestado, tendo por base a identificação de processos organizacionais

a considerar, bem como respetivos procedimentos e instruções de trabalho, evidenciando uma análise crítica relativamente à forma como esses processos ocorrem. Este enquadramento é essencial para que a utilização de indicadores envolva e motive os *stakeholders* à sua aplicação no suporte à identificação de melhorias.

Para compreensão do processo de reflexão e capacitação realizado no âmbito do trabalho para desenvolvimento dos indicadores destacam-se contributos que foram enriquecedores e apresenta-se uma sistematização de normas, boas práticas, referenciais de qualidade e legislação que efetivamente contribuíram para o desenvolvimento dos indicadores de monitorização propostos.

O trabalho de revisão de literatura apresentado por Boyd (2005), focado em métodos de medição baseados em metas, sinaliza a necessidade de alinhamento entre a estratégia de monitorização e a definição de objetivos e metas, colocando o foco no que se pretende conhecer e aprender antes de passar à identificação da informação necessária para gerar esse conhecimento. A definição de medidas suportadas em objetivos, metas e sub-metas que sustentam os indicadores e medição, tal como preconizado no modelo GQIM representado na figura 2.6, permite assegurar que todos os objetivos são alvo de medição e que não existem medições estranhas a um objetivo específico.

Figura 2.6: Modelo Goal Question Indicator Measure (GQIM) apresentado na revisão de literatura realizada por Boyd (2005).



O modelo GQIM referido por Boyd (2005) inclui menção a contributos de desenvolvimento e aplicação do modelo, destacando a aplicação do mesmo por Park, Wolfhart, Geothert e Florac, realizado em 1996, [14]. Para além do contributo para a completude das medições relativamente a metas e sub-metas, destacam-se nas vantagens de aplicação do modelo sistematizadas por Boyd (2005) o facto de estimular a discussão estruturada, impulsionando o consenso quanto a metas de medição e melhoria, bem como o facto de permitir o desenvolvimento gradual de uma lista de indicadores abrangentes, partindo de um pequeno número de medidas, impulsionando uma cultura de medição e monitorização e promovendo a automatização na recolha de dados. Apesar da flexibilidade de adaptação do modelo a diferentes contextos organizacionais, o risco de produção de um elevado número de indicadores e o tempo despendido com a sua aplicação são aspetos sinalizados como desvantagens, sendo esses riscos acrescidos quando a sua aplicação ocorre em contexto de baixa maturidade dos seus processos

[14] Park, R.E., Wolfhart, B., Geothert, W. and Florac, A. (1996), "Goal-drive software measurement", Handbook, CMU/SEI-96-HB-002, Software Engineering Institute, August 1996. (Boyd, 2005)

organizacionais e indefinição de objetivos estratégicos. O mesmo modelo é alvo de desenvolvimento e aplicação por Lee et al. (2015) que, tendo por base abordagens articuladas de *Balanced Scorecard* (BSC) e *Goal Question Metric*, partem da gestão de processos organizacionais para desenvolver uma estratégia de medição do desempenho. Tendo presente que o objetivo de um processo organizacional é promover valores do negócio, os autores Lee et al. (2015) apresentam uma proposta de técnicas para medição de processos organizacionais, a qual pode ser usada para monitorizar e controlo de atividades. Do mesmo modo, o modelo de medição do desempenho apresentado por Muchiri et al. (2011), focado na função de manutenção, reforça que o processo de definição de indicadores carece de uma análise da interação entre as funções organizacionais. Neste contexto, destaca-se na literatura sobre monitorização do desempenho organizacional a criticidade de suportar o modelo de monitorização numa caracterização dos processos organizacionais relativos à função de GI.

No que se refere ao uso de indicadores económicos, destaca-se o contributo de Strassmann (2000) para a monitorização da gestão da informação com base em indicadores económicos, introduzindo o índice de produtividade da informação (*Information Productivity Index - IPI*) como um valor razão entre o lucro económico gerado pela informação (*Information Value-Added*) e o custo dos recursos de informação. Strassmann (2000) chama à atenção para a mudança do foco da tecnologia para a eficácia da gestão da informação, centrando-se no aumento do valor gerado pela informação. Mais do que contribuir para uma avaliação económica organizacional, pode ser usado como um instrumento de suporte à monitorização e desempenho dos processos informacionais, essencial à tomada de decisão estratégica em gestão da informação.

Tendo presente a questão da relação das abordagens quantitativas com a CI a reflexão de Hjorland (2016), que assinala a relação entre a teoria da ciência e a informetria, poderá ser legítimo questionar se o presente estudo é passível de ser enquadrado na CI como uma abordagem de informetria ou arquivometria ou se ao basear o presente estudo num instrumento que se pretende de aplicação quantitativa, por aplicação de técnicas e estratégias de investigação que constituem um contributo interdisciplinar, estaremos a distanciar o estudo da CI. Este foi um risco assumido no desenvolvimento do trabalho, focando aspetos que permitam a identificação do campo científico que caracteriza a origem do estudo, remetendo essa reflexão para o capítulo de metodologia

de investigação 3.

2.2.2 Sistematização de fontes de informação de suporte ao desenvolvimento dos indicadores

Sendo inegável o contributo de normas e boas práticas para o desenvolvimento da estratégia de monitorização, apresenta-se uma sistematização de fontes de informação que permitiram a identificação de aspetos críticos a serem alvo de monitorização ou mesmo a construção de métricas já definidas, cuja aplicação poderá permitir estudos de *benchmarking*. Para além de normas, documentos de boas práticas e orientadores, bem como legislação, a sistematização apresentada nos quadros 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 e 2.8 inclui referenciais de qualidade e normas específicas do contexto da saúde.

Nº	Norma	Relevância
1.	ISO 11620:2023 Information and documentation — Library performance indicators (ISO, 2023)	Especifica indicadores a aplicar no contexto de serviços de biblioteca, sendo usada para suporte à caracterização e identificação de indicadores, adaptados a partir desta norma, tal como evidenciado no trabalho de Campos (2022), Campos et al. (2023) e Sousa (2023).
2.	ISO 24083:2021 Information and documentation — International archives statistics (ISO, 2021b)	Especifica indicadores a aplicar no contexto de serviços de arquivo, sendo usada para suporte à caracterização e identificação de indicadores, adaptados a partir desta norma, tal como evidenciado nos trabalhos de Campos (2022), Campos et al. (2023) e Sousa (2023).
3.	ISO 11799:2024 Information and documentation — Document storage requirements for archive and library materials (ISO, 2024)	Especifica para repositórios de preservação a longo prazo de materiais de arquivo e biblioteca.
4.	ISO 15489-1:2016 – Information and documentation — Records management - concepts and principles (ISO, 2016a)	Definição do ciclo de vida, responsabilidades e critérios de qualidade, sendo usada como base em processos e ferramentas de auditoria (ex: precisão de arquivo e taxa de erro de arquivo) (Crockett et al., 2004).
5.	ISO 30301:2019 – Information and documentation — Management systems for records — Requirements (ISO, 2019b).	Identifica aspetos de avaliação do desempenho e melhoria contínua, sendo usada para processos de auditoria e certificação (Souza Costa, 2021; Bretaña et al., 2020).
6.	ISO 13606-1:2019 – Electronic Health-Record Communication (ISO, 2019a)	Usado como modelo de informação de referência em projetos europeus, aplicando-se a eletrónico e digital (ex: nível de cumprimento do esquema de metainformação descritiva).
7.	ISO 27799:2016 – Health informatics — Information-security management in health using ISO/IEC 27002 (ISO, 2016b)	Aspetos de segurança incluem armazenamento de registos em papel e digital (ex: incidentes de confidencialidade, percentagem de acessos).
8.	ISO/TS 21547:2010 Health informatics — Security requirements for archiving of electronic health records — Principles (ISO, 2010b)	Aborda princípios que importa ter presente na transição do papel para o digital, evidenciando preocupações com arquivo a longo prazo .

Quadro 2.4: Normas identificadas como relevantes para o desenvolvimento de métricas e indicadores de monitorização em serviços de informação.

Nº	Norma	Relevância
10.	ISO/TR 13028:2010 — Information and documentation – Implementation guidelines for digitization of records (ISO, 2010a)	Focada no processo de digitalização e qualidade da digitalização (ex: percentagem de não conformidades; nº de redigitalziações; tempos de preparação da documentação).
11.	ISO 19264-1:2021 — Photography/Archiving systems – Imaging systems quality analysis (ISO, 2021a)	Apoio à identificação de erros nas imagens geradas e definição das rotinas de amostragem a aplicar (ex: ocorrência de Não Conformidades por lote de documentos digitalizados) .
12.	ISO 2859-1:1999 Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection (ISO, 1999)	Apoio definição das rotinas de amostragem a aplicar.
13.	ISO 14721:2012 Space data and information transfer systems — Open archival information system (OAIS) — Reference model (ISO, 2012). nota: Atualizada pela ISO 14721:2025 Space Data System Practices — Reference model for an open archival information system (OAIS) .	Modelo de referência para arquivos digitais (ex: crescimento, integridade e disponibilidade do repositório).
14.	ISO 16363:2025 Space data and information transfer systems — Audit and certification of trustworthy digital repositories (ISO, 2025).	Sistematiza critérios de auditoria para repositórios confiáveis (ex: redundância e medição de custos do repositório).
15.	EN 50600 - Data Centres. (50600-4: Key Performance Indicators) (CENELEC, 2016)	Foco em níveis de disponibilidade e maturidade energética (ex: métricas de TB/ano e kWh/TB/ano).

Quadro 2.5: Normas identificadas como relevantes para o desenvolvimento de métricas e indicadores de monitorização em serviços de informação (cont.).

Nº	Orientações e boas-práticas	Relevância
1.	AHIMA - Release of information toolkit - A Practical Guide for the Access, Use, and Disclosure of Protected Health Information (AHIMA, 2022)	Foco em tempos de resposta, custo por pedido e controlo de qualidade dos processos de disponibilização de informação (ex: percentagem de pedidos em que o utente manifesta preferência de entrega por via digital que são respondidos por via digital).
2.	HIPAA - Health Insurance Portability and Accountability Act (U.S. Department of Health and Human Services, 2003)	164.524 Access of individuals to protected health information - Reforça necessidade de estabelecimento de indicadores de resposta a pedidos de utentes (ex: tempo médio de resposta)
3.	National Hospitals Office (Irlanda). Code of Practice for Healthcare Records Management, Versão 2.0, Parte 6 – Audit Tool (Health Service Executive (HSE), National Hospitals Office, 2007)	Suporte à especificação de aspetos críticos de auditoria na gestão de registos clínicos para arquivos hospitalares (ex: taxa de erro de arquivo, precisão de atividade de arquivo)
3.	MoReq (2020) - DLM Forúm (DLM Forum Foundation, 2011)	Orientações práticas de requisitos funcionais e de metainformação, amplamente usado para avaliar níveis de cumprimento de sistemas de gestão electrónica de documentos (SGED)
5.	BS 10008-2:2020 - Evidential weight and legal admissibility of electronically stored information (ESI) - Code of practice for implementation of BS 10008-1 (British Standards Institution, 2020)	Identifica controlos essenciais ao valor legal de documentos armazenados em eletrónico (Vasconcelos Oliveira, 2020).
6.	PREMIS 3.0 - Data Dictionary for Preservation Meta data (jun 2015). (Library of Congress, 2025)	Dicionário de metadados de preservação. Suporte ao desenvolvimento de indicadores de eventos PREMIS e migação (ex: percentagem de objetos digitais com metadados de preservação (PREMIS) completos).
7.	CEF e Archiving / E-ARK (European Commission / Directorate-General CONNECT, 2025; DLM Forum Foundation, 2023)	Especificações recomendadas pela UE para preservação de informação em repositórios digitais, assegurando a sua reutilização (ex: perfis de metadados, aplicação de regras de validação automática).
8.	Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines Image Quality, version 1.0, January 2012	Guia europeu para qualidade da digitalização de documentação patrimonial. Orientador na aplicação de da mora técnica, ajudando à caracterização e definição de não conformidades e severidade das mesmas no controlo de qualidade das imagens. (ex: percentagem de erros detetados no controlo de qualidade de imagens de processos RETROSPETIVO).

Quadro 2.6: Boas-práticas e orientações técnicas identificadas como relevantes para o desenvolvimento de métricas e indicadores de monitorização em serviços de informação.

Nº	Referenciais de qualidade	Relevância
1.	ACSA - Acreditação Internacional da Agência de Calidad Sanitaria de Andalucia (Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, 2025)	Suporte a desenvolvimento de matriz de avaliação de cumprimento de requisitos constantes do manual ACSA para unidades hospitalares por parte do Serviço de Arquivo, que define padrões para a documentação clínica, incentivando as instituições a definir métricas de monitorização articuladas com planos de melhoria (Portugal. Direção-Geral da Saúde), 2025).
2	Joint Commission (TJC/JCI) Standards (The Joint Commission, 2025b)	Assinalam aspetos críticos na gestão de registos clínicos, reforçando aspetos de segurança, qualidade e completude do registo, tanto papel como eletrónico (The Joint Commission, 2025a) (ex: não conformidades detetadas em termos de consentimento para atos médicos).
3.	eHealth Network – Guideline on the electronic exchange of health data (Patient Summary, Rel. 3.1, Nov 2024) (European Comission. eHealth Network, 2024) nota: versão 3.4 publicada em nov de 2024.	artº 5 foca preocupações de identificação dos utentes como um requisito central de segurança (ex: monitorização de identificações de utentes duplicadas e tempos de correção).
4.	OECD HCQI – PatientSafety set (OECD, 2019)	Assinala as dificuldades de monitorização de dados administrativos e no seu impacto na segurança do doente, remetendo para a necessidade de monitorizar erros de identificação de identificações de utentes, considerados eventos de segurança.
5.	SAA/ACRL Standardized Statistical Measures and Metrics for Public Services in archival repositories and special collections libraries (SAA-ACRL/RBMS Joint Task Force on Public Services Metrics, 2018)	Apresenta 8 domínios de serviço (utilizadores, referência, sala de leitura, uso da coleção, eventos (apresentação, visitas, entre outros), formação, exposições, interações online) prestados por serviços públicos que devem ser alvo de monitorização, apresentando medições a realizar (Hawk et al., 2022).
6.	Regulamento Europeu do Espaço de Saúde (União Europeia. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2025)	Reforça necessidade de monitorização de processos de qualidade e de troca e partilha de dados.
7.	Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) (União Europeia. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2016)	Reforça a necessidade de implementação de indicadores ligados à ocorrência de pedidos de utentes e resposta por via eletrónica segura (ex: percentagem de pedidos realizado com preferência de resposta por via digital que são efetivamente respondidos por meios eletrónicos com mecanismos de segurança).

Quadro 2.7: Boas práticas, referenciais de qualidade e legislação identificados como relevantes para o desenvolvimento de métricas e indicadores de monitorização em serviços de informação.

Nº	Ferramentas de suporte	Relevância
1.	Archival Metrics Toolkit (University of Michigan - Archival Metrics Project, 2025)	Apresenta indicadores chave passíveis de aplicação, desenvolvido pela Iniversidade de Michigan tendo por base as normas definidas pela Sociedade de Arquistas Ameticanos (SAA-ACRL/RBMS Joint Task Force on Public Services Metrics, 2018) (ex: nº de acessos a objeyos digitais; metros lineares ou percentagem de fundo com descrição arquivística).
2.	Archive Service Accreditation Guidance - Measuring storage (National Archives UK) (The National Archives, 2017)	Suporta diretrizes para elegibilidade, aplicação e requisitos detalhados do programa Archive Service Accreditation (ex: crescimento anual do acervo; horizonte de saturação do espaço de depósito) (The National Archives, 2025).
3.	Public Record Office Victoria - Information management maturity measurement tool (IM3) (Public Record Office Victoria (PROV), 2023)	Disponibiliza um instrumento de suporte à análise de práticas de gestão da informação contexto organizacional, com base em critérios estruturados e comparáveis, e resultados sua aplicação entre 2015 e 2022, bem como um guia de apoio à aplicação do modelo IM3, com links para normas, políticas e recursos (Public Record Office Victoria, 2024).
3.	Records Management Assessment Model (RMAM), New South Wales (Australia) (NSW Government, 2025)	Disponibiliza um instrumento de suporte monitorização contínua por auto-avaliação do nível de maturidade dos processos de arquivo e gestão da informação em instituições públicas.
4.	Rapid Assessment Model (DPC RAM) da Digital Preservation Coalition (DPC), (Digital Preservation Coalition, 2024)	Disponibiliza uma ferramenta de maturidade focada na preservação digital que permite uma avaliação das capacidades de preservação digital de uma organização, promovendo a melhoria contínua através de uma autoavaliação sistemática e a possibilidade de *benchmarking* entre membros da comunidade DPC.
5.	Guidelines for Efficient Archival Processing in the University of California Libraries (Version 4)	Inclui uma subsecção 5.F. dedicada a métricas (University of California Libraries, Next-Generation Technical Services, 2020).
6.	Processing Workflow Analysis for Special Collections: The Center for the History of Medicine, Francis A. Countway Library of Medicine as Case Study (Novak Gustainis, 2012)	Fundamenta a pertinência da definição de métricas nos workflows de atividades de tratamento arquivístico, suportando a criação de instrumentos de gestão estratégica.
7.	Harvard University Library Joint Processing Guidelines , (Harvard University Libraries, Joint Processing Guidelines Working Group, 2024)	Apresenta definições de níveis de processamento e princípios orientadores da descrição arquivística, suportando a geração de métricas para a avaliar os processos de trabalho. Disponibiliza ferramentas com formulários e material de suporte à sua aplicação (p.59) .

Quadro 2.8: Ferramentas de suporte ao desenvolvimento de instrumentos de monitorização em serviços de informação.

Capítulo 3

Abordagem metodológica

O presente capítulo inclui uma reflexão teórico-metodológica que serviu de suporte ao desenvolvimento do presente trabalho, bem como a caracterização do desenvolvimento da estratégia de investigação. A secção de enquadramento epistemológico e teórico-metodológico apresenta particular destaque para a origem e consolidação científica da CI, e para as teorias e conceitos da CI aplicados na realização da investigação. No que se refere à estratégia de investigação, apresenta-se uma caracterização do problema de investigação, e a conceção e desenvolvimento da estratégia de investigação, tendo em conta o quadro conceptual adotado e as técnicas de recolha e análise de dados usadas.

3.1 Enquadramento epistemológico e teórico-metodológico

A reflexão epistemológica apresentada na presente secção foca mudanças paradigmáticas ocorridas na CI, com o objetivo de contribuir para uma maior compreensão do atual campo de investigação, tendo presente a multi e interdisciplinaridade que lhe são caracterizadoras. Atendendo a que o estudo constitui um trabalho de investigação aplicada na área da CI, destaca-se a relação que se estabelece entre sujeito e objeto do conhecimento científico na produção de conhecimento científico, com particular enfoque para a caracterização da informação enquanto objeto de estudo da CI, bem como do respetivo enquadramento teórico, metodologias e abordagens utilizadas. Ao posicionar a presente investigação como investigação aplicada em CI, centrada na produção e (re)utilização da informação no contexto organizacional do CHUSJ, entende-se como

essencial enquadrar o trabalho de investigação do ponto de vista científico, com o objetivo de contribuir para a reflexão quanto ao processo de investigação aplicada em CI.

O estudo posiciona-se no paradigma pós-custodial, informacional e científico, caracterizado por A. M. Silva; Ribeiro (2012), o qual resulta de uma abordagem evolutiva ao estudo da informação, com génese na disciplina arquivística, beneficiando de uma dinâmica interdisciplinar de áreas dedicadas ao estudo da informação. Tal facto reflete-se na construção do próprio estudo de investigação, cuja conceção se iniciou no contexto do Serviço de Arquivo do HUSJ, remetendo para o papel evolutivo das designadas ciências documentais (arquivística e biblioteconomia) na construção da CI, bem como para uma perspetiva interdisciplinar nos estudos de investigação em CI, tendo presentes influências e sinergias com outras áreas de investigação, nomeadamente em sistemas e tecnologias da informação (STI) e gestão das organizações.

A crise de identidade científica da própria CI reforça a necessidade de reflexão quanto à abordagem teórico-metodológica da estratégia de investigação, assinalando-se teorias, conceitos e método de investigação utilizado para exploração da problemática de investigação, considerando o enquadramento de abordagens complementares de outras áreas no estudo da informação.

3.1.1 Origem e consolidação científica da Ciência da Informação

A sociedade da informação, dinamizada pela revolução tecnológica, caracteriza-se pela valorização da informação enquanto recurso estratégico nos diversos setores de atividade, tal como afirma Castells (2002). As transformações resultantes da introdução e promoção da TI e da modernização da economia geraram profundas alterações na organização dos processos de trabalho em contexto organizacional, sendo a capacidade de trabalhar em rede assinalada como diferenciadora. No que se refere às áreas de gestão da informação, as alterações decorrentes da dinamização da sociedade da informação colocaram em evidência a interação que se estabelece entre a produção e (re)utilização da informação, levando ao reforço de conexão entre áreas de saber distintas no sentido de atender à complexidade dos sistemas de informação, entendidos no âmbito do

presente trabalho como sistemas sócio-técnicos. É precisamente neste contexto que importa compreender a dinâmica evolutiva da CI, cuja emergência ocorreu após a 2ª Guerra Mundial, colocando-se a que a discussão do desenvolvimento da CI no âmbito de um quadro disciplinar interpretativo mais alargado, tendo presente possíveis relações da CI com outros supra sistemas emergentes do conhecimento.

Não sendo objetivo da presente reflexão apresentar um estado da arte exaustivo no que se refere às questões epistemológicas da CI, é de referir na literatura contributos relativos à evolução da CI ou da *Library and Information Science (LIS)*, referida como ciência ou disciplina, que colocam a discussão no campo de prática profissional e ou de interrogação científica, evidenciando alguma fragilidade na construção do campo científico da CI e a necessidade de exercício crítico no processo de investigação. A título de exemplo, assinala-se o contributo de autores como Saracevic (2009), Hjorland (2014) e Adriaenssen et al. (2016), no que diz respeito ao estatuto da CI, e de Bates (1999) e Bazerman (2012) que exploram a sua relação com a técnica e a prática profissional. Relativamente à emergência da CI e compreensão das suas áreas de atuação da CI e da sua construção, há trabalhos que utilizam uma abordagem de análise disciplinar e tecnicista para decompor a estrutura intelectual da CI, assinalando a própria natureza interdisciplinar dinâmica da CI, devendo os mesmos ser entendidos como um contributo válido no processo de análise e desconstrução da perspetiva desarticulada diferentes áreas de atuação da CI, i.e. como parte da sua natureza e da forma como esta evoluiu. Efetivamente, a natureza interdisciplinar da própria informação, enquanto objeto de estudo, as fragilidades científicas e metodológicas da construção científica da CI e a prevalência de uma visão focada em trabalhos técnicos de representação e recuperação da informação são frequentemente apontados como fatores que contribuem para alguma dispersão ou falta de coerência na área. No entanto, estes fatores constituem, simultaneamente, evidência da riqueza da discussão relativamente à investigação em informação e a pertinência de alimentar a discussão relativamente à epistemologia, teorias, conceitos e metodologias de investigação aplicada em CI, sustentando a condução de estudos de caso no exercício da prática profissional. Esta é uma discussão que não é recente, citando-se, a título de exemplo, o contributo de Harmon (1971), sendo de referir que no contexto nacional a reflexão teórica parte de autores Fernanda Ribeiro e Armando Malheiro que, partindo do estudo do processo informacional dos arquivos ,

apresentam uma perspetiva diacrónica da CI distinguindo fases evolutivas na atitude científica assumida para problematizar o estudo da informação (A. M. Silva; Ribeiro et al., 1998; Ribeiro; A. M. Silva, 2016).

Para compreender a identificação de paradigmas epistemológicos caracterizadores da evolução da CI, é necessário ter presente que embora o termo paradigma tenha adquirido interpretações diversas ao longo do tempo, a questão dos paradigmas epistemológicos relativamente à constituição e evolução da ciência tem por base o contributo de Kuhn (1970) e da sua interpretação sobre o processo, a prática e a evolução da ciência. Essa evoçução ocorre em ciclos, sendo de ter presente que embora a ciência não seja técnica ela deriva, em parte, dessa mesma componente técnica. No âmbito do presente trabalho, além dos contributos de A. M. Silva; Ribeiro (2012), assinala-se o de Capurro (2003), remetendo o termo paradigma epistemológico para o pensamento que orienta teorias práticas de investigação científica durante um determinado período, sendo possível identificar processos de transição paradigmática.

A este propósito enunciam-se questões frequentemente colocadas entre investigadores e profissionais da área, cuja resposta exige uma reflexão alargada que convoca, necessariamente, tanto as universidades, enquanto instituições de ensino e investigação, como os organismos responsáveis pela gestão de arquivos e bibliotecas, responsáveis pelo desenvolvimento e operacionalização de políticas e iniciativas nacionais, tendo presente o contributo destas instituições para o posicionamento estratégico da própria CI. Neste contexto, enquanto arquivista / gestora de informação e, simultaneamente, investigadora em CI, a presente reflexão foi motivada por questões que destacamos abaixo, procurando-se com o presente trabalho contribuir para a sua discussão.

A convicção de que, efetivamente, a CI poderá ter uma componente pura de ciência, independente da sua aplicação, e uma componente aplicada de desenvolvimento de serviços e produtos, tal como afirmava Borko (1968), contribuiu, ao longo de anos, para um discurso divergente entre profissionais e investigadores que é prejudicial à própria afirmação da CI. Embora a reflexão científica se apresente como essencial para o reforço da CI importa questionar se poderão as exigências científicas quanto à condução de estudos em CI ser compatibilizadas com o desenvolvimento de políticas e orientações nacionais. Numa área tão marcada pela técnica e pelo saber fazer qual poderá existir

um reconhecimento generalizado do valor e a pertinência da discussão epistemológica para a realização de estudos de investigação em CI e para a prática profissional? Por outro lado, será que o estabelecimento de um processo evolutivo da CI e a adoção de um paradigma científico resultarão num enfraquecimento da perspetiva multidisciplinar e não num reforço da interdisciplinaridade, contribuindo para afastar os profissionais da prossecução de estudos de investigação aplicada em CI?

Atendendo ao contributo da prática profissional para o processo evolutivo da CI não será realista assumir que a CI se possa autonomizar e evoluir como ciência sem que exista uma vertente profissional que permita a aplicação e validação de conceitos, teorias e métodos de investigação. Paralelamente, ao alimentar as questões relativas à perspetiva evolutiva da CI, mantendo ativas dúvidas quanto ao facto de a CI constituir uma área científica com teorias e métodos próprios que a identificam e autonomizam, pode, à semelhança do que ocorreu com a a arquivística e a biblioteconomia, contribuir para que a CI seja remetida à posição de disciplina aplicada, inserindo-se numa área científica mais vasta dedicada à natureza conceptual da informação e suas dinâmicas. A discussão poderá mesmo estar a contribuir para dar expressão à visão de Floridi (2002), ao assinalar como natural a crise de identidade da CI, tal como referido mais à frente, resultando no reforço do surgimento de uma filosofia complementar que emergiu com a Filosofia da Informação.

A discussão epistemológica que tem alimentado a reflexão teórica no âmbito da CI tem contribuído para uma melhor compreensão do seu objeto de estudo, com reflexo na produção científica aplicada em CI, fruto de um crescente número de programas de estudos superiores em CI [1]. Os conteúdos programáticos reforçam a investigação interdisciplinar e as ligações a áreas de investigação em SI, e o alargamento das designadas *information Schools* ou *iSchools* (ISchools, 2017)[2]. Neste contexto, assinalar o carácter multidisciplinar e interdisciplinar que caracteriza a CI não deve ser entendido como um risco de perda de identidade científica ou disciplinar mas sim como um reforço das rela-

[1] No panorama português assinala-se atualmente a existência de mestrados em CI nas universidades do Porto, Coimbra e Lisboa, bem como Doutoramentos nas Universidades do Porto e Aveiro, em colaboração a terminar, tendo-se iniciado novo ciclo de estudos na UP, em Coimbra e na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

[2] Presentemente há duas instituições portuguesas que integram a lista das iSchools, a Universidade Nova de Lisboa com a Escola de Gestão de Informação e a Universidade do Porto, através da cooperação estabelecida entre as Faculdades de Letras e Engenharia no ensino e investigação em Ciência da Informação.

ções da CI com outras áreas de investigação. Este alinhamento, que aponta para uma maior abrangência do campo de investigação da CI, é fruto do dinamismo do objeto de estudo e evolução dos processos informacionais, bem como do seu próprio processo evolutivo enquanto ciência. Paralelamente, aproxima-se da definição de CI apresentada por Borko, em 1969, que afirma que a CI *é uma ciência interdisciplinar derivada e relacionada com os campos da matemática, lógica, linguística, psicologia, tecnologia, investigação operacional, artes gráficas, comunicação, biblioteconomia, gestão e outros campos similares* (Borko, 1968). A proposta de Borko identifica como *core* da CI as propriedades e comportamento da informação, as forças que governam o fluxo de informação e os meios de processamento da informação para melhoria da acessibilidade e usabilidade, afirmando que o *corpus* do conhecimento é relativo à produção, recolha, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação, seja esta representada em sistemas naturais ou tecnológicos (Borko, 1968).

A perspetiva evolutiva das ciências documentais e a compreensão da sua evolução e consolidação científica tem impacto e reflete o próprio campo de atuação profissional, sendo marcada por uma necessidade de arquivistas e bibliotecários adotarem uma abordagem multidisciplinar para fazer face à nova realidade informacional. O atual aumento da produção científica de estudos realizados em informação evidencia a adoção de uma postura científica sustentada pela abordagem à informação enquanto objeto e processo. É precisamente neste contexto que A. M. Silva; Ribeiro (2002) situam o que designam por **paradigma científico ou pós-custodial**. Ultrapassando o conceito de documento, tradicionalmente assumido como âmbito de atuação das ciências documentais, bem como as limitações de formato ou local de guarda da informação que caracterizam o **paradigma custodial**, a CI centra-se na informação como objeto de estudo, sustentado por propriedades que a caracterizam enquanto objeto e processo e que se transforma pela própria dinâmica dessas mesmas propriedades.

A caracterização do processo informacional evolutivo relativo aos arquivos (A. M. Silva; Ribeiro et al., 1998, p.210) identifica três fases distintas, (i) sincrética e custodial, (ii) técnica e custodial e (iii) científica e pós-custodial, assinalando a necessidade de alargamento da abrangência do objeto de estudo, definição do método, bem como de conceitos operatórios e teorias para validação epistemológica do processo evolutivo da

arquivística enquanto CI. Mais tarde A. M. Silva; Ribeiro (2002) reforçam a perspetiva de construção científica da CI, que caracterizam de unitária e sistémica, dedicando particular atenção à caraterização do objeto de estudo e respetivo método, bem como de teorias e modelos que caracterizam a abordagem em CI. Os autores apresentam mesmo um modelo de formação inter e transdisciplinar que, mais de uma década mais tarde, colocam em confrontação com a proposta do processo de construção da CI descrita por Capurro (Ribeiro; A. M. Silva, 2016), afirmando a existência de dois paradigmas: **custodial, historicista, patrimonial e técnico** (entre o sec. XVIII e meados do sec. XX) e **pós-custodial, informacional e científico** (a partir de meados do sec. XX). Tendo em consideração que a perspetiva apresentada pelos autores nacionais está já amplamente caracterizada na literatura, importa analisar a perspetiva apresentada por Capurro (2003), a qual é muito focada na recuperação da informação, apresentando-se uma sistematização de ambas nos quadros abaixo 3.1 e 3.2. A análise da proposta de Capurro (2003), apresentada recorre à análise realizada por investigadores de CI da UNESP (Almeida et al., 2007), sendo a de Ribeiro; A. M. Silva (2016) realizada a partir de contributos dos próprios autores. A confrontação de ambas as perspetivas permite uma clara perceção de que a reflexão apresentada pelos autores se reporta a planos de análise distintos, sendo que a proposta de Capurro se inicia em 1950, altura em que Fernanda Ribeiro e Armando Malheiro situam a mudança de paradigma na CI. Não sendo na sua génese complementares, e tomando como legítimas diferenças de perspetiva assumidas pelos autores, ambas as propostas são um contributo essencial para um esclarecimento quanto à evolução da CI, tanto no plano epistemológico como no plano teórico e disciplinar.

Capurro (2003) assinala evoluções na CI desde os anos 50, considerando os contributos da biblioteconomia clássica e da computação digital, uma relacionada com os aspetos sociais e e culturais e outra com a evolução tecnológica e seu impacto nas operações de produção, recolha, organização, interpretação, armazenamento, recuperação, disseminação, transformação e uso da informação, apontando para a existência de três paradigmas epistemológicos que moldaram a CI, i.e. físico, cognitivo e social. No que se refere à tecnologia Capurro (2003) fala de um primeiro paradigma designado **paradigma físico**, relacionado com a teoria de informação de Shannon e Weaver , citado por W. H. DeLone et al. (1992), dando ênfase à mensagem, enquanto objeto físico que

Quadro 3.1: Paradigmas da CI de acordo com Capurro. Adaptado de Capurro (2003) e Almeida et al. (2007).

FÍSICO	ENFOQUE: TECNOLOGIA (SISTEMAS TECNOLÓGICOS)
ANOS 50	Raízes da CI
	centrado em sistemas informatizados e marcado pelo desenvolvimento tecnológico
	conceito de informação num sentido técnico (indormação mensurável) e não semântico
	ligação à Biblioteconomia e Documentação focada na informação como objeto representada em diversos suportes
	LIMITAÇÕES
	Desvalorização do papel do utilizador na recuperação da informação
	O profissional de informação como intermediário na necessidade de informação e pesquisa
	AUTORES DE REF[a]
	Vannervar Bush (mecanismos de procesamento, registo e distribuição da informação); Shannon e Weaver (Teoria Matemática da Comunicação)
	Calvin Moores (Recuperação de Informação); Cranfield Institute of Technology (recuperação e precisão)
COGNITIVO	ENFOQUE: PSICOLOGIA (INDIVIDUO)
ANOS 70	Foco no utilizador, no seu conhecimento individual e na satisfação da necessidade de informação
	Centrado nas questões da recuperação da informação e sua modelação
	Inter-relação da CI com a Ciência Cognitiva, Psicologia Cognitiva e Inteligência Artificial
	Distinção entre o conhecimento e o registo (Otlet e La Fontaine)
	LIMITAÇÕES
	Não considera o contexto social em que o utilizador está inserido
	AUTORES DE REF[a]
	Marc May (visão cognitiva centrada no utilizador)
	Nicholas Belkin (ASK – Anonomous State Knowledge)
	C. Brooks (Equação da Ciência da Informação)
	Belkinen, Ingwersen (Teria Cognitiva da Recuperação da Informação)
SOCIAL	ENFOQUE: INTERACÇÃO SOCIAL E CULTURAL (COMUNIDADE)
	Valorização do contexto social do utilizador ligado à definição e conceção dos sitsemas de recuperação da informação
	Informação estudada enquanto fenómeno social coletivo, partilhado por uma comunidade, tendo presente estruturas de conhecimento e instituições de memória coletiva
	Objectos de trabalho: Padrões de coopperação, formas de linguagem e comunicação, estruturas e organizações do conhecimento, sistemas de informação, relevância e distribuição da literatura
	AUTORES DE REF[a]
	HjØrland (interação do utilizador e do ambiente social)
	Swales (Caracterização da comunidade discursiva)

Quadro 3.2: Paradigmas da CI de acordo com Armando Malheiro e Fernanda Ribeiro. Adaptado de Ribeiro; A. M. Silva (2016).

HISTORICISTA, CUSTODIAL, PATRIMONIAL E TECNICO (sec. XVIII e meados sec. XX) ENFOQUE: HISTÓRIA E ACESSO AO CONTEÚDO
Conceito de Arquivo Nação: políticas de incorporação em massa e reclassificações de documentos
Valor histórico dos documentos
Sobrevalorização das funções de custódia, conservação e restauro
Afirmação da vertente tecnicista
Crescente importância do acesso ao conteúdo incentivou a criação de instrumento de pesquisa
Investimento em modelos de classificação e indexação (Desenvolvimento da Documentação no tratmento de informação científico-técnica) (Otlet e La Fontaine)
Formação distinta para arquivistas e bibliotecários
Records group e records management (USA) – afirmação da gestão documental
Produção teórica: noção de fundo, perspetiva integradora de arquivo, o papel da informação no arquivo
POS CUSTODIAL, INFORMACIONAL E CIENTÍFICO (meados sec. XX) ENFOQUE: INFORMAÇÃO COMO OBJETO DE ESTUDO CIENTÍFICO
Compreensão da informação enquanto fenómeno humano e social
Dinamismo informacional vs. documental
Acesso à informação como garantia de transparência
Mudanças no enquadramento teórico e profissional da disciplina (impacto na formação de profissionais)
Adoção de teorias e modelos científicos para compreensão da informação social
Lógica instriumental é substituída por uma lógica científica de compreensão da informação

é transmitida por um emissor a um recetor, explorando aspetos técnicos da operacionalização da mensagem, sem qualquer preocupação pelo recetor enquanto utilizador ativo, i.e. ser humano cognoscente, na recuperação da mensagem. O paradigma físico encontra eco na biblioteconomia que tinha por base o livro ou documento como unidade física detentora de valor informativo, assinalando-se que embora o *core* da atividade da CI seja a representação e recuperação da informação, os conceitos e terminologia atualmente usados denotam ainda a importância do suporte em que a informação é registada, fruto da sua evolução a partir da biblioteconomia e arquivística.

A intenção de distinguir entre o formato de registo da informação e o conteúdo é, precisamente, o que caracteriza a influência do **paradigma cognitivo** de que fala Capurro (2003), que insiste na lógica estrutural das teorias e no método distintivo enquanto requisitos para demarcação das ciências empíricas (Krige, 1978). É de notar o destaque que Capurro, tal como ocorre em outras abordagens retrospetivas à CI, atribui no contexto europeu à fundação do Instituto Internacional de Bibliografia, ocorrida na Bélgica em 1895, por ação de Paul Otlet e Henri La Fontaine. Embora se mantenha como dominante o conceito de documento, a iniciativa de criação de um *Repertoire Bibliographique Universel* evidencia uma necessidade de distinção entre conhecimento e documento. O reforço do ponto de vista cognitivo permitiu orientar o foco do estudo da informação na sua vertente tecnológica e tecnicista, focando-se na exploração do

seu potencial para a representação e recuperação da informação, sendo, no entanto, reducionista no que diz respeito aos processos sociais de produção e uso da informação. Capurro (2003) reforça que foi a influência do **paradigma social** que permitiu centrar o estudo da informação dentro do seu contexto social de produção e uso, desenvolvendo critérios de seleção e relevância em função da comunidade de utilizadores, indo de encontro a uma conceção de sistema de informação sócio-técnico, i.e. considerando o conteúdo da informação, a dinâmica da organização, a tecnologia e as atividades humanas. O próprio autor assinala como limitador perspetivar a informação como algo que duas cápsulas cognitivas comunicam com base em um sistema tecnológico. Atendendo a que todo o sistema de informação está destinado a sustentar a produção, recolha, organização, interpretação, armazenamento, recuperação, disseminação, transformação e uso de conhecimentos, o autor reforça que este só pode ser concebido no marco de um grupo social concreto (Capurro, 2003) .

Tal como referido, os autores partem de perspetivas distintas, sendo que a proposta dos autores portugueses evoluiu a partir das fases evolutivas dos arquivos e a de Capurro é marcada pela recuperação da informação e a introdução dos sistemas tecnológicos. Esta distinção é assinalada pelos autores portugueses (Ribeiro; A. M. Silva, 2016), distinguindo na proposta de Capurro uma visão que privilegia uma perspetiva fragmentada e cumulativa de disciplinas, que entendem ser típica de um paradigma histórico e tecnicista, por confrontação com uma visão evolutiva e consistente que tem por base as diversas disciplinas relacionadas com o tratamento da documentação e informação, congregando na CI as dinâmicas de transdisciplinaridade e interdisciplinaridade que caracterizam o estudo da informação. Os autores apontam fragilidades à proposta apresentada por Capurro (2003), assinalando que a mesma promove uma visão esquemática dos paradigmas da CI, não sendo estes complementares, razão pela qual concordam que será mais correto utilizar o termo abordagem em substituição de paradigma. Embora as reflexões dos autores possam ser entendidas como meros exercícios teóricos de reflexão epistemológica, ambos têm impacto no reconhecimento da produção científica em CI e na atividade profissional, contribuindo para o posicionamento da gestão da informação em contexto organizacional, com ligação às áreas da arquivística e biblioteconomia.

Ao assinalar a complexidade da teorização acerca da informação e a sua relação com a

realidade, os contributos de A. M. Silva; Ribeiro (2002) e Capurro (2003) remetem o estudo da informação para o ciclo de valor da informação, reforçando sinergias com outras áreas científicas, salientando a mais-valia da aplicação do estudo da informação em contexto organizacional. Efetivamente, o processo evolutivo de construção da CI evidencia uma componente de ciência pura, a par de uma componente de ciência aplicada. Embora tal facto imponha uma distinção entre o exercício da profissão por parte de profissionais que se dedicam à aplicação prática de normas e técnicas de representação e recuperação da informação, dos que se dedicam à produção de conhecimento científico em CI, não coloca em causa o estatuto da CI enquanto área científica de investigação. O facto de a CI ter evoluído a partir das disciplinas arquivística e biblioteconomia resulta em fragilidades científicas de construção da CI, marcadamente tecnicistas e caracterizadas por um saber fazer; tal facto contribui para reforçar o estatuto científico da própria CI enquanto ciência aplicada, relacionando teoria, investigação e prática. Neste contexto, deve a discussão centrar-se nos resultados e contributos do exercício da CI em contexto organizacional.

Esta visão não é nova e encontra eco em Hjorland (2000) que assinala que o facto de o exercício aplicado da CI exigir um conhecimento abrangente de diversos aspetos (ex: normas e técnicas de representação da informação, recuperação da informação ou análise e modelação de sistemas de informação) nem sempre permite aos profissionais concentrar-se na identificação de problemas de investigação específicos da CI, com contributo para a construção da profissão com base científica. O mesmo autor identifica a existência de três visões distintas relativamente ao impacto da produção científica realizada de forma sistemática para a CI (Hjorland, 2000), podendo o mesmo indivíduo combinar elementos característicos dos diferentes grupos. Num primeiro grupo inclui os académicos, que designa por bibliotecários e gestores de informação, que ensinam técnicas de uso de fontes de informação e tecnologia da informação, e que se consideram parte de uma ciência, embora não se dediquem às questões teóricas e epistemológicas. Num segundo grupo inclui o que designa de culturalistas, que se posicionam na área das humanidades, identificando-se com diversos campos das ciências sociais, não reconhecendo o estatuto de disciplina à CI, nem se sentindo motivados a contribuir para o desenvolvimento de um campo disciplinar específico, com teorias, terminologias e métodos próprios. Num terceiro grupo o autor identifica os que se dedicam à produção

de conhecimento científico em CI enquanto área de investigação, afirmando que, na altura, eram poucos para permitir alimentar a CI enquanto área de investigação.

No contexto atual, a manutenção desta distinção em grupos profissionais apresentada por Hjorland (2000) deixa cada vez mais de fazer sentido, destacando-se a co-existência de estudos de investigação que defendem a continuidade de uma abordagem disciplinar, as quais devem ser entendidas como reflexo do próprio processo evolutivo da CI e de uma necessidade de permanente validação de identidade e estatuto científico das ciências sociais e humanas num contexto de investigação cada vez mais interdisciplinar. Esta questão é discutida por A. M. d. Silva et al. (2014) (p.61) que afirmam que as preocupações com uma forte matriz profissional nos campos profissionais de gestão da informação (arquivistas, documentalistas e bibliotecários) e da comunicação, têm contribuído para uma separação de ambas as áreas, tanto no campo profissional como no campo teórico disciplinar, apontando fatores que contribuíram para os modelos de ensino / aprendizagem da CI em Portugal e no Brasil, indo de encontro aos novos paradigmas da infocomunicação. Os autores assinalam como estratégica a integração da CI no campo das Ciências da Informação e Comunicação (CIC), podendo beneficiar de uma complementaridade de saberes no que concerne à produção, armazenamento, recuperação e disseminação da informação, apontando linhas orientadoras de investigação a desenvolver (A. M. d. Silva et al., 2014) (p.74), denotando algum afastamento da perspetiva anglo-americana que marca o modelo das *information schools*, com forte ligação às áreas da tecnologia e dos sistemas de informação. Retomando a questão da identidade científica da CI é de ter presente que o carácter multidisciplinar da CI pode, efetivamente, contribuir para alguma dispersão no que diz respeito ao enfoque da produção científica realizada, acabando por alimentar a discussão do estatuto científico da própria CI. A este propósito será de ter presente a distinção discutida por Bernstein (2014), que afirma que a multidisciplinaridade se limita a um exercício de uma mera justaposição de diferentes disciplinas, ao passo que a interdisciplinaridade procura uma análise, síntese e harmonização de ligações entre as disciplinas num todo coerente e coordenado. No atual panorama da CI a exigência passa, precisamente, pelo reforço da interdisciplinaridade, tendo presente que, tal como assinala o próprio autor, o mais difícil de atingir será passar pelas diferentes disciplinas e além de cada disciplina individual, a transdisciplinaridade, i.e. reconstruir o conhecimento a partir do zero, re-

combinando o conhecimento das diversas disciplinas, com o objetivo de reconhecer e analisar todos os ângulos possíveis de um problema e as suas dimensões de realidade.

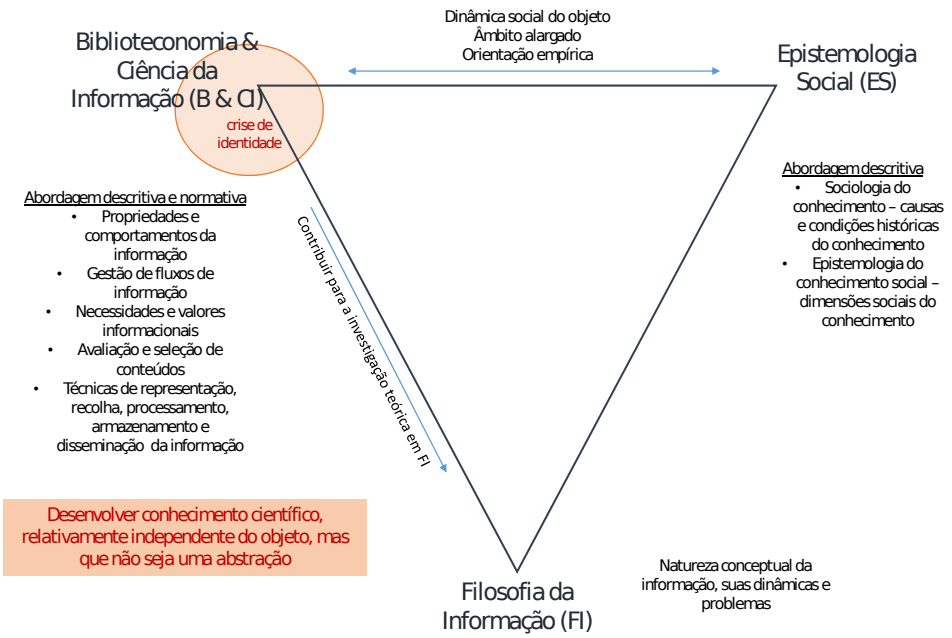
A teorização produzida relativamente ao estatuto científico da CI por Saracevic (2009) reforça, de forma genérica, o seu carácter interdisciplinar, indo de encontro à proposta de A. M. Silva; Ribeiro (2002) relativamente à tomada de decisão em gestão de informação numa perspetiva integrada da informação, atendendo à produção e (re)utilização da informação. Embora a CI seja uma área de recente emergência com forte peso da vertente profissional, há a assinalar a existência de trabalhos de investigação interdisciplinares, integrando profissionais da CI, sistemas de informação, computação e engenharia Informática, que evidenciam sucesso na prossecução dessa interdisciplinaridade. O desafio será perceber se na realização de estudos interdisciplinares nestas áreas, orientados essencialmente para a obtenção de resultados e resolução de problemas, há uma perspetiva futura de evolução no sentido da transdisciplinaridade ou se, tal como alerta H. Santos (2014), o peso do extraordinário desenvolvimento tecnológico a que temos assistido está a contribuir para reduzir o pensamento científico à técnica ou à tecnologia (H. Santos, 2014, p.29). Este sim, constitui um desafio importante futuro que deve alimentar a discussão em CI, sob pena de a discussão se esgotar na teorização e a CI ser remetida ao papel de mera aplicação de uma ciência mais vasta e integradora, à semelhança do que ocorreu com a arquivística e a biblioteconomia.

No que se refere a desafios futuros, importa destacar a abordagem de Luciano Floridi que tem permitido aprofundar a reflexão relativamente à fundação filosófica da Biblioteconomia & Ciência da Informação (B&CI) ao explorar as suas relações com a Filosofia da Informação (FI) e Epistemologia Social (ES), as quais se sistematizam na figura 3.1. O autor assinala a proximidade da B&CI com a ES na medida em que ambas se interessam pela dinâmica social do seu objeto. No entanto, refuta a posição de Shera[3], afirmando que a ES não pode constituir uma fundação para a B&CI, uma vez que o âmbito da B&CI ultrapassa a ES, na medida em que, além de descritiva, é também normativa mas não se limita ao estudo do conhecimento organizado. A ES dedica-se ao estudo do conhecimento (causas e condições históricas, bem como dimensões sociais), ao passo que a B&CI se dedica ao estudo das *propriedades e comportamentos*

[3]SHERA, J. H., 1970, Sociological Foundations of Librarianship (London: Asia Publishing House), citado por Floridi (2002)

da informação, forças que governam o fluxo da informação e às técnicas (...) de processamento da informação para correto armazenamento, recuperação e disseminação (Borko, 1968). Ao posicionar a FI como a área filosófica dedicada à natureza conceptual da informação, seus problemas e dinâmicas, Floridi (2002) enquadra a B&CI enquanto FI aplicada, afirmando que a mesma não necessita de construir uma fundação filosófica própria, podendo ter um papel essencial para o crescimento da investigação teórica em FI, sendo esse contributo realizado através da investigação empírica orientada para a prestação de serviços de informação, aplicando princípios e técnicas da FI. O autor cita Hjorland (2000) ao afirmar que o verdadeiro desafio da B&CI é desenvolver conhecimento científico que seja relativamente independente do conhecimento do assunto, mas que não seja uma completa abstracção. Tal afirmação reforça o papel de ciência aplicada da CI, focando-se na produção de conhecimento científico que seja aplicável e replicável, sendo o seu campo de atuação a informação registada, no seu ciclo de vida, procedimentos, técnicas e dispositivos de implementação, gestão e regulação.

Figura 3.1: Representação das relações entre a Biblioteconomia & Ciência da Informação, Epistemologia Social e Filosofia de Informação, de acordo com Luciano Floridi. Adapt. de Floridi (2002).



Neste contexto, para além de explorar as relações estabelecidas entre a B&CI e FI explicitadas por Floridi (2002) importa entender o que constitui a FI. De acordo com o autor a mesma resulta do desenvolvimento da filosofia contemporânea, moldada pela

sociedade da informação e o aparecimento da infoesfera, entendido como o ambiente semântico ocupado atualmente por milhares de pessoas, transitando o foco do domínio da memória e das linguagens do conhecimento organizado para a natureza da produção e essência da própria informação (Floridi, 2002). O campo de investigação da FI é autónomo mas, necessariamente, interdisciplinar, dedicando-se (i) à investigação crítica da natureza conceptual e princípios básicos da informação, incluíndo dinâmicas e utilização das ciências e (ii) à elaboração e aplicação de metodologias teóricas e computacionais da informação para resolução de problemas filosóficos, apontando áreas de atuação como a inteligência artificial, cibernética, processos computacionais e ciberfilosofia, entre outras (Floridi, 2002).

A perspetiva de enquadramento epistemológico da B&CI apresentada por Floridi (2002) permite um enquadramento da sua natureza e evolução, sendo, essencialmente, uma perspetiva em desenvolvimento (Floridi, 2004) enriquecedora para a CI na medida em que alimenta a discussão relativamente ao seu posicionamento epistemológico, tendo presente o seu papel de ciência aplicada e a sua identidade . Do mesmo modo, ao alicerçar os fundamentos da CI (objeto de estudo, conceitos, teorias e método) (A. M. Silva; Ribeiro, 2002) e Ribeiro; A. M. Silva (2016) apresentam um contributo singular para reforçar a natureza interdisciplinar da investigação em CI, minimizando o risco de perda da identidade da CI, contribuindo para um futuro reconhecimento dos contributos da CI na produção de conhecimento transdisciplinar. Estes contributos de reflexão epistemológica reforçam a condução de estudos de investigação aplicada em CI, estreitando a ligação entre teoria e prática, sendo essencial uma reflexão quanto a conceitos, teorias e metodologias da CI passíveis de ser aplicados, bem como da forma como devem ser enquadrados contributos interdisciplinares a explorar no âmbito da investigação. Um desafio que aceitamos enfrentar com o desenvolvimento do presente trabalho.

3.1.2 Teorias e conceitos da CI na investigação aplicada

No contexto da valorização da informação enquanto recurso estratégico, assistimos a uma transformação nos estudos realizados em informação, impulsionados pela necessidade de adotar uma postura científica que permita uma abordagem da informação enquanto objeto e processo, sendo essencial compreender conceitos, teorias, abordagens

e métodos que suportam a investigação aplicada em CI, inserida no paradigma científico, pós-custodial. Tal como afirmado, a investigação aplicada em CI não significa um alheamento dos conceitos ou abordagens técnicas próprios das disciplinas arquivística e biblioteconomia mas sim uma exigência da sua discussão, adequação e integração em função da sua pertinência para a prossecução da investigação que se pretende científica, aplicando-se o mesmo a contributos interdisciplinares de outras áreas científicas. Tal exercício constitui-se, efetivamente, como parte do processo evolutivo da investigação em CI, convocando à reflexão e análise crítica.

No que se refere à influência da biblioteconomia e arquivística, efetivamente, a CI carrega consigo um aporte das ciências documentais no que diz respeito à utilização de técnicas de representação e recuperação da informação, bem como de seleção e avaliação de conteúdos, que lhe conferem identidade própria quanto ao seu *core* de atividade. Esta herança é notória na conotação com a noção de documento-informação, patente na própria definição de informação, que nos remete para

conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas (signos e símbolos) e modeladas com/pela interação social, passíveis de serem registadas num qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, etc.) e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multi-direccionada (A. M. Silva, 2006, p.150).

Ao assinalar a questão do registo num suporte, a definição de informação apresentada evidencia as atividades da área profissional de origem da CI, i.e. a representação e recuperação da informação num determinado suporte, colocando ainda ênfase na comunicação e na utilização da tecnologia para registo e comunicação, apontando para sinergias com as áreas da comunicação e áreas tecnológicas, num reforço da interdisciplinaridade, tendo subjacente uma perspetiva evolutiva do estudo da informação. Neste contexto, o posicionamento da investigação no âmbito do paradigma científico e pós-custodial não deve ser entendido como um corte com as abordagens caracterizadoras do paradigma tecnicista, mas sim numa perspetiva evolutiva de futuro, promovendo o exercício de reflexão crítica. Por esse motivo, a utilização de definições, teorias e abordagens caracterizadoras do paradigma tecnicista deve ter por base a análise crítica e interpretativa do processo evolutivo da CI, do mesmo modo que as características da investigação aplicada em CI devem ser discutidas à luz do trabalho que tem sido desen-

volvido por autores que contribuem para a discussão do estatuto científico da CI. Os aspetos assinalados por A. M. Silva; Ribeiro et al. (1998, p.204-226) têm precisamente por objetivo orientar a construção e condução do processo de investigação em CI, no sentido de conferir maior rigor à investigação e a validação dos resultados da investigação, pelo que são valorizados no âmbito do presente projeto enquanto orientadoras do processo de investigação, apresentando-se como uma reação à mera abordagem técnica, colocando-se na sua aplicação ao contexto de investigação o exercício crítico necessário. Tal facto constituiu parte da nossa motivação no seu desenvolvimento.

O facto de as características da investigação em CI referidas por A. M. Silva; Ribeiro (2012) constituírem uma reação contra a abordagem meramente técnica, sem qualquer metodologia ou rigor científico de suporte, não retira qualquer valor enquanto serviço ou produto de informação ao exercício do trabalho técnico de representação ou recuperação da informação realizado por profissionais da área, quer estejamos a falar da produção de um catálogo, da avaliação de uso de um instrumento de pesquisa ou mesmo da realização de uma simples pesquisa bibliográfica, limitando-se a enquadra-lo enquanto produto da atividade profissional, não constituindo, por si só, um trabalho de investigação científica. Tal facto, significa que a produção ou utilização de instrumentos técnicos de representação ou recuperação da informação pode enquadrar-se enquanto produção científica em CI, desde que suportada por um dispositivo metodológico de investigação e tendo por base conceitos operatórios e teorias de CI ou outras áreas, competindo ao investigador fundamentar as suas opções em função da abordagem que pretende operacionalizar.

Neste contexto, assinalam-se três aspetos orientadores do processo de investigação que no âmbito do presente trabalho têm apoiado a construção inicial da investigação, mas cuja definição e sistematização ocorre ao longo da prossecução do trabalho.

1. identificar conceitos, teorias e abordagens técnicas de suporte da CI a aplicar no âmbito da investigação, para caraterização do contexto informacional, como seja abordagem sistémica ao estudo da informação;

2. adoptar o método quadripolar como dispositivo metodológico de construção da problemática de investigação, tendo em vista a validação científica do resultado do trabalho, promovendo a adopção de metodologias e abordagens científicas

para problematização da realidade informacional em discussão e

3. discutir e enquadrar teorias, metodologias e abordagens técnicas de outras áreas de investigação, representando este reforço da interdisciplinaridade nas relações dinâmicas que se estabelecem entre teorias, técnicas, resultados e perspetiva epistemológica.

A adoção do método quadripolar permitiu, durante a prossecução do trabalho, ser confrontada com a necessidade de enquadrar as teorias, técnicas e abordagens utilizadas do ponto de vista epistemológico, i.e. identificar a visão e conhecimento prévio da respetiva área científica, levando-nos a atender à dinâmica do processo de investigação, a qual não pode ocorrer de forma linear. O facto de o cumprimento desta exigência nem sempre ser claramente perceptível na realização de trabalhos de investigação que utilizam a metodologia quadripolar, implica a discussão de alguns aspetos que será de atender na investigação aplicada em CI.

Embora o método quadripolar tenha sido, efetivamente, pensado para as ciências sociais, não significa que a sua adoção permita ignorar métodos de investigação das ciências naturais. Enunciado por P. De Bruyne, J. Herman e M. de Dchoutheete, e amplamente caracterizado na literatura em CI como metodologia para suporte à investigação (A. M. Silva; Ribeiro, 2002), o método quadripolar apresenta-se como efectivo à concepção da investigação em curso. Uma das vantagens da sua utilização para suporte à investigação em CI aplicada é o facto de promover a utilização de abordagens quantitativas e qualitativas, permitindo ao investigador perspetivar o objeto de estudo na sua componente sócio-técnica, integrando contributos interdisciplinares na construção da problemática e na prossecução da investigação. Embora a investigação seja estruturada em quatro pólos distintos (epistemológico, teórico, técnico e morfológico), o método não define um esquema linear para prossecução da investigação, estabelecendo-se uma dinâmica de interação entre os quatro pólos. Neste contexto, permite o enquadramento de metodologias, teorias e abordagens interdisciplinares de outras áreas, obrigando o investigador a uma constante reflexão relativamente às implicações dos conceitos, teorias e abordagens que vai utilizando no que diz respeito ao posicionamento epistemológico da investigação, bem como teorias e abordagens metodológicas. É deste modo, que se afirma que o método favorece e permite explicitar a integração de contributos inter-

disciplinares na investigação aplicada em CI, bem como à dinâmica de construção / desenvolvimento do projeto de investigação. Estes são aspetos merecedores de desenvolvimento na abordagem à investigação e que procuraremos ilustrar no âmbito do presente trabalho, sendo essencial colocar em discussão a necessidade de as relações dinâmicas que se estabelecem entre os diferentes polos carecerem de ser explicitadas em conjuntos de condições a enunciar na aplicação do método ao longo do processo de investigação.

A aplicação do método quadripolar na CI tem sido promovida nos ciclos de estudos em Ciência da Informação da Universidade do Porto, não sendo a sua utilização consensual entre profissionais da CI, com manifestas reservas relativamente às vantagens da aplicação do mesmo por parte de investigadores das áreas das engenharias, muito focados na apresentação de resultados. No âmbito da CI esta questão da utilização de metodologia de investigação poderá ser explicada com as mudanças subjacentes à introdução do paradigma científico, mantendo-se tentativas de prossecução de uma perspetiva cientifico-técnica com base apenas nos conceitos e teorias das disciplinas arquivística e biblioteconomia característicos do paradigma anterior. No entanto, esta explicação apresenta-se como redutora face à atual complexidade da realidade informacional, sendo interessante perceber se tais constrangimentos manifestados entre arquivistas e bibliotecários se assemelham aos aspetos assinalados por investigadores das áreas da engenharia. Assim sendo, será legítimo questionar se as relutâncias na utilização do método quadripolar no âmbito da CI são mera reação a uma maior necessidade de rigor no processo de investigação científica ou se resultam de um esforço que tem sido realizado pelos investigadores em CI na utilização de abordagens metodológicas e técnicas de investigação partilhadas com as ciências naturais.

Estas questões colocaram-se no âmbito do presente estudo, face à necessidade de utilização de teorias, conceitos e técnicas cuja origem se reporta a áreas de engenharia e gestão, tais como a *soft systems methodology* ou o *balanced scorecard*, com referência à sua utilização no pólo teórico e impacto no pólos técnico do método quadripolar, bem como para a visão ou perspetiva de investigação assumida no pólo epistemológico. A discussão desta questão remete-nos para as diferenças que se estabelecem entre a investigação em ciências sociais e em ciências naturais, sendo de referir dois aspetos que motivaram esta discussão (i) ao contrário dos modelos habitualmente usados nas ciên-

cias naturais para compreensão de uma determinada realidade, o método quadripolar não apresenta *a priori* um conjunto de condições subjacentes às dinâmicas de interação que se estabelecem entre os diferentes pólos e (ii) a constituição de paradigmas evolutivos nas ciências naturais, como sejam os paradigmas da computação, poderá não ter o mesmo significado que a constituição de os paradigmas epistemológicos.

A utilização da distinção entre ciências duras, as ciências naturais, e ciências *soft*, ciências sociais, traduz, genericamente, uma distinção de campos científicos baseada nas metodologias utilizadas, o seu rigor e objetividade, estando as abordagens de cada uma das áreas associada a tipos de pensamento distintos. As ciências naturais estudam eventos naturais, numa lógica indutiva e analítica, tendo por base variáveis independentes e dependentes, com o objetivo de descobrir as leis que governam o mundo, usam métodos científicos como a observação, medição e experimentação, privilegiando o uso de métodos de base matemática. As ciências sociais estudam fenómenos de interação e coexistência social, tendo por base a lógica dedutiva, assumindo perspetivas de estudos distintas para compreensão de aspetos sociais de uma sociedade, um grupo de pessoas ou um indivíduo, usando métodos de observação, entrevista, questionários e estudos de caso, face à dificuldade de aplicação de métodos experimentais. As discussões epistemológicas são frequentes no contexto das ciências sociais, estando a discussão da validação do conhecimento científico ligada à complexidade do objeto de estudo e o facto de o conhecimento se basear em interpretações. Estes aspetos são abordados por Boutellier et al. (2011) que assinalam que as ações sociais, enquanto objeto de estudo, podem ser motivadas por diversos fatores, mesmo desconhecidos, ficando o significado das observações sujeito à interpretação e análise de dados do investigador.

Na decisão quanto à opção metodológica considerou-se a experiência prévia da investigadora na utilização da metodologia quadripolar, a qual permitiu a obtenção de resultados de investigação válidos (Gonçalves, 2011; Gonçalves; David, 2014), tendo-se refletido a possibilidade de optar por aplicar a metodologia de estudo de caso (Yin, 1989) ou a metodologia de investigação-ação (Chaiklin, 2011), entendendo-se que as mesmas não se posicionam no mesmo nível de suporte à investigação de que o método quadripolar. Ao passo que a metodologia de estudo de caso e a metodologia de investigação-ação orientam o estudo de investigação para a exploração do real, focando-se no trabalho de recolha, análise de dados e formulação ou implementação de propos-

tas, sendo muito orientadas para a apresentação de resultados, o método quadripolar apresenta uma maior abrangência nos aspetos considerados na construção do processo de investigação. Tal não significa, necessariamente, a ausência de preocupação com questões epistemológicas ou de enquadramento teórico na utilização das metodologias de estudo de caso ou investigação-ação, colocando à reflexão do investigador a pertinência de inclusão destes aspetos como parte efetiva do processo de investigação face ao problema de investigação em causa. No caso da aplicação do método quadripolar, a obrigatoriedade de promover a reflexão dinâmica durante a condução do projeto no que se refere a aspetos epistemológicos, teóricos, técnicos e resultantes da investigação, acaba por constituir um quadro orientador que inspira à reflexão relativamente à condução do processo de investigação, um aspeto que será mais valorizado pelos investigadores das ciências sociais, eventualmente por menor familiaridade com a condução de estudos de experimentação, testes e desenvolvimento de protótipos. No caso da presente investigação, assinala-se como enriquecedor a utilização da metodologia quadripolar para o próprio processo de investigação, embora assumindo o perigo de excessivo investimento na reflexão epistemológica, resultando num desequilíbrio entre o contributo do estudo para a reflexão epistemológica e o para o objetivo da investigação. Para não perder o foco dos resultados a atingir, a preocupação na definição da metodologia de investigação e adoção de técnicas de investigação centrou-se na identificação e exploração das relações entre o ambiente organizacional e a tomada de decisão em GI, no sentido de sistematizar essas relações em indicadores que fossem efetivamente caracterizadores do modelo de GI organizacional.

Neste contexto, a promoção de uma visão de investigação interdisciplinar apresenta-se como vantajosa, não só pelo equilíbrio entre abordagens qualitativas e quantitativas mas porque a abordagem a problemas complexos implica a necessidade de ampliar as bases do conhecimento na abordagem a utilizar, sendo mais enriquecedor para a produção de conhecimento ir buscar teorias, conceitos e abordagens de outras áreas científicas do que investir na produção de conceitos e definições de âmbito disciplinar. Tendo presente a necessidade de conceptualização e operacionalização da investigação numa perspetiva interdisciplinar, a aplicação do método quadripolar no âmbito da presente investigação apresenta-se como vantajosa para dar resposta ao desafio de combinar a lógica do paradigma pós-custodial das ciências sociais, que na raiz não se baseia

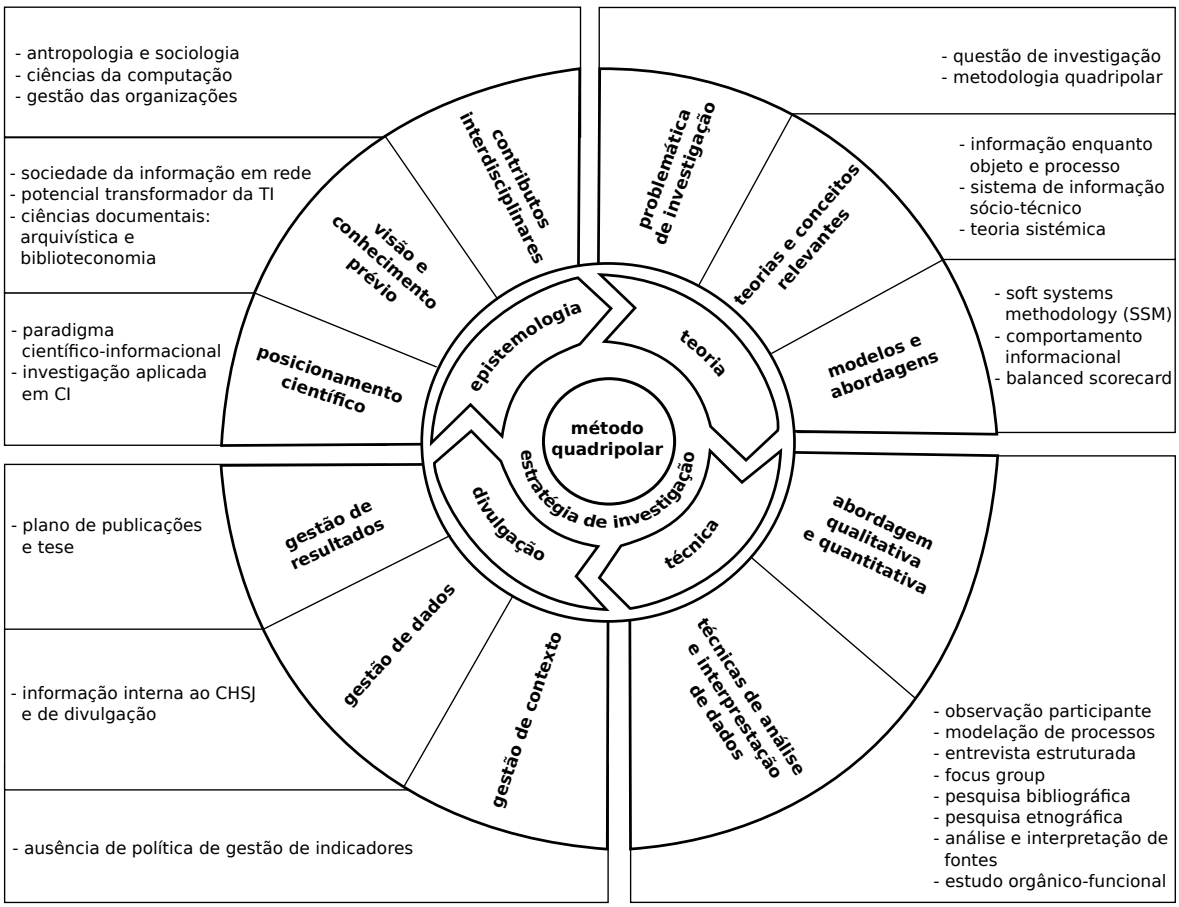
numa lógica discursiva mas sim indutiva e analítica, com a lógica da matemática e das ciências da computação (dedutiva). Mais do que a possibilidade de mapear o processo de investigação, o método quadripolar permite sistematizar o enquadramento de contributos interdisciplinares, obrigando o investigador à reflexão crítica e a adotar novas perspetivas sobre o seu trabalho. O facto de a explicitação das relações dinâmicas entre os pólos não serem claramente identificadas e sistematizadas no âmbito de trabalhos de CI, de forma que permita uma compressão imediata das mesmas, prende-se com o facto de que a abordagem em ciências sociais não tem uma lógica matemática que permita *a priori* estruturar as relações que vão ser estabelecidas, tal como ocorre nos modelos usados nas ciências naturais. A alternativa será o investigador explicitar essas relações durante o processo de investigação relativamente ao processo de investigação em curso. Neste contexto, na construção do projeto de investigação e durante a sua prossecução, o investigador é obrigado a refletir sobre o seu posicionamento teórico e epistemológico à medida que procura encontrar soluções e abordagens pouco convencionais nas ciências sociais.

No sentido de clarificar a forma como foi construído o presente projeto de investigação, tendo por base a metodologia quadripolar, apresentamos na figura 3.2 aspetos que foram já definidos na presente fase do projeto, com a preocupação de representar impactos de relações estabelecidas entre as diferentes fases de investigação: (i) posicionamento científico (pólo espistemológico); (ii) suporte teórico (pólo teórico); (iii) operacionalização da investigação (pólo técnico); (iv) resultados (pólo morfológico). Será de ter presente que os conceitos teóricos e abordagens de investigação identificadas como pertinentes ao longo do projeto, fruto da revisão de literatura ou mesmo aplicadas para exploração dos dados ou sistematização de indicadores, serão futuramente integrados no esquema abaixo apresentado, tornando percetíveis as relações dinâmicas estabelecidas entre os diferentes aspetos implicados no processo de investigação.

No que se refere a conceitos e teorias adotados *a priori* na definição da estratégia de investigação do presente projeto, assinalamos três aspetos centrais que consideramos fundamentais para a construção da presente problemática de investigação:

- o conceito de informação como objeto de estudo, independentemente do seu contexto de aplicação, considerando (i) a construção, comunicação, armazenamento

Figura 3.2: Representação gráfica de planeamento e definição do projeto de investigação com base no método quadripolar enunciado por P. De Bruyne, J. Herman e M. de Dchoutheete. Adapt. a partir de A. M. Silva; Ribeiro (2002, p.86-91)



e uso da informação enquanto atividades informacionais e (ii) as propriedades da informação, tendo por referência os contributos de Le Coadic (1994) e de A. M. Silva; Ribeiro (2002, p.42), i.e. (a) integração dinâmica; (b) pregnância; (c) quantificação; (d) reprodutividade e (e) transmissibilidade;

- o estudo da informação independentemente do seu suporte, entendendo o ato informacional como unidade informacional base, tendo por referência a distinção de níveis de análise arquivística de Ribeiro (1998, p.28-36);
- a adoção da abordagem sistémica ao estudo da informação, concebendo a organização que é o contexto informacional de estudo como sistema de informação, em virtude da aplicação de princípios da Teoria Geral dos Sistemas (TGS) proposta por Von Bertalanffy (1968, p.32) para descrever a forma como os sistemas e seus componentes interagem;
- o estudo do contexto informacional enquanto sistema socio-técnico, na sequência da TGS, assinalando a interação entre pessoas (comportamento humano) e tecnologia e ambiente (infraestrutura) na análise e caracterização do contexto informacional, considerando as transações informacionais que ocorrem dentro sistema e seus subsistemas e entre contextos externos na sua dinâmica com o ambiente, assinalando-se a existência de diversas abordagens que têm por base a noção de sistema socio-técnico desenvolvida por Emery et al. (1960) relativamente às preocupações de adaptação dos humanos à componente organizacional e técnica dos contextos de trabalho (Ropohl, 1999; Mele et al., 2010).

A utilização de novos conceitos, como o conceito de unidade informacional em substituição de unidade documental, tem sido um contributo na consolidação da CI mas para que a abordagem em CI permita ultrapassar o conceito de documento ou informação registada como objeto de estudo, considerando os avanços tecnológicos e a tónica nos processos de acesso à informação que impulsionaram a sociedade da informação, não basta que o arquivo deixe de ser perspetivado como local de guarda/ preservação da informação. O sistema de informação implica toda a organização, considerando atores que produzem, (re)utilizam e gerem a informação num determinado contexto, que pode ser externo, numa visão integrada e dinâmica da informação. Deste modo, a caracterização da infraestrutura informacional ou a análise do contexto de produção e

uso da informação tem necessariamente que incluir uma caracterização, mapeamento e avaliação dos processos e atividades informacionais. Neste contexto, há contributos interdisciplinares das áreas das ciências da computação e das áreas de gestão que se apresentam como essenciais à operacionalização da investigação, como por exemplo a abordagem defendida pela *soft systems methodology* (SSM) que nos propomos a usar no presente trabalho, a cuja aplicação se refere na secção seguinte.

Dos conceitos e teorias acima referidos, será de ter presente que a abordagem sistémica ao estudo da informação constitui um dos aspetos que mais tem contribuído para a modernização dos estudos de investigação em gestão, com impacto na CI para a análise e conceção das organizações como sistemas de informação. O estudo das organizações enquanto sistemas de informação permite atender à identificação e análise de elementos essenciais para a caracterização de qualquer contexto informacional, obrigando o investigador a caracterizar a organização como um sistema (visão integrada), considerando os elementos que a compõe, a sua organização ou forma como está estruturada (estrutura informacional), o funcionamento em rede ou processos de atuação entre os diferentes elementos e a interação com o ambiente ou outros sistemas (dinâmica dos processos informacional). Como tal, a caracterização de sistemas de informação não pode ser limitada à realização do estudo de análise orgânico-funcional, principalmente quando estamos a considerar sistemas ativos, devendo este ser encarado como um esquema base de conceptualização da infraestrutura informacional. A adoção da abordagem sistémica ao estudo da informação tem implícita uma perspetiva dinâmica de funcionamento do sistema, com *inputs* e *outputs*, numa lógica de interdependência dos sistemas, adequando-se à observação e interpretação de processos de uso e reutilização da informação num contexto organizacional, assinalando as interações dinâmicas implicadas e decorrentes das atividades informacionais.

Ao afirmar que o enquadramento da investigação no paradigma informacional permite abordar a informação enquanto fenómeno e processo (A. M. Silva; Ribeiro, 2002) retomam a teoria da complexidade de Morin (2011), sendo a informação gerida pelas organizações (objeto de estudo) interpretada com recurso à teoria sistémica, tendo por base a conceção do arquivo enquanto parte integrante do sistema de informação. Paralelamente, a adoção da abordagem sistémica na investigação em CI reforça a abordagem interdisciplinar, ampliando os conhecimentos a aplicar à complexidade

dos fenómenos organizacionais, considerando o dinamismo do seu funcionamento e as relações e interdependências com o meio ambiente. No processo de investigação, esta visão interdisciplinar é suportada pela utilização do método quadripolar, refletindo-se nos conceitos, teorias e abordagens metodológicas de operacionalização da investigação que permitem não só ultrapassar a questão do isolamento disciplinar e a mutilação do conhecimento, abarcando a complexidade do próprio sistema e relacionando *inputs* e *outputs*.

O foco da investigação em CI não se limita ou esgota com a caracterização da informação enquanto objeto de estudo ou com a distinção entre dados, informação e conhecimento. Para reforço da própria CI é essencial produção de CI aplicada que explore e problematize os conceitos e teorias relativamente aos contextos informacionais de estudo, focando-se na dimensão dinâmica da informação, i.e. nos processos de (re)utilização da informação, beneficiando de sinergias com outras áreas de investigação. Estas questões contribuem para a consolidação da CI enquanto área de investigação, identificando o que é CI e as relações interdisciplinares que se estabelecem. Neste contexto, embora as exigências desta abordagem sejam colocadas pelas universidades na condução de estudos científicos, a sua promoção não deverá ser realizada de forma desarticulada do exercício da profissão, na medida em que permite contribuir para a reflexão e atualização do que devem ser as competências *core* dos profissionais de CI, sob o risco do comprometimento não só da identidade científica da CI mas também do âmbito de atuação profissional.

A definição da estratégia de investigação é estruturante na construção do projecto de investigação, permitindo assumir uma determinada perspectiva do objecto de estudo e tornar inteligíveis fenómenos que, numa perspectiva empírica, podem parecer pouco importantes ou mesmo inexistentes. Nesse sentido, a metodologia de investigação adoptada não pode limitar-se a um conjunto de técnicas, sendo necessário que este garanta que a investigação seja conduzida de forma lógica, conferindo particular atenção à construção do plano de investigação, aos fundamentos teóricos, conceitos e contributos de áreas científicas, bem como à escolha das técnicas para recolha, análise e tratamento de dados.

O presente trabalho tem por objetivo contribuir para a identificação de indicadores de

monitorização da informação a adotar no contexto do CHUSJ, tendo em vista o desenvolvimento e implementação de um instrumento de monitorização da função de GI em ambiente hospitalar. Para além do processo de identificação, definição e teste dos indicadores no âmbito do CHUSJ, assinala-se a adoção de um abordagem de *benchmarking* que permita potencializar a aplicação dos resultados da investigação. Neste contexto, a metodologia de investigação de suporte apresenta-se como essencial na medida em que constitui o dispositivo explicativo da lógica subjacente à seleção dos métodos e técnicas de investigação aplicados. No presente capítulo, apresenta-se a aplicação do dispositivo metodológico à presente investigação, com referência aos paradigmas de investigação relevantes para o presente estudo, explicitando-se a abordagem de investigação seguida, no que se refere à adoção de teorias e conceitos, bem como métodos de análise e técnicas de recolha de dados.

3.2 Perguntas de investigação

A reflexão realizada no presente trabalho foi essencial para a exploração do problema de investigação e desenvolvimento da estratégia de investigação, permitindo-nos articular o planeamento do trabalho e respetivos resultados para a discussão do contributo da investigação aplicada para a evolução e consolidação da CI. No que se refere à formulação do problema de investigação é de ter presente a motivação e resultados esperados referidos na introdução, em que se apresentam os objetivos do estudo, sendo os contributos da reflexão realizada no estado da arte 2, essenciais para o desenvolvimento da estratégia de investigação que se apresenta, partindo da pergunta de investigação inicialmente formulada: *De que forma pode o desenvolvimento e a aplicação de um instrumento de monitorização dos processos organizacionais da GI, baseado em indicadores de desempenho, contribuir para a introdução de melhorias na GI numa organização hospitalar?*

A pergunta de investigação formulada e os objetivos definidos obrigaram a uma exploração de aspetos críticos para a validação do instrumento de monitorização, sendo de referir o processo de identificação de dimensões da GI, bem como o desenvolvimento e validação dos indicadores capazes de caracterizar a função de GI. Neste contexto foram formuladas questões de investigação orientadoras a considerar no desenvolvimento da investigação:

1. Qual a perceção dos profissionais de saúde quanto ao valor das diferentes dimensões da função de GI?

2. O processo de identificação e validação dos indicadores permite assegurar que o indicador se reporta a aspetos críticos a monitorizar?

3. De que forma pode a aplicação do instrumento de monitorização apoiar a tomada de decisão em GI?

A formulação das questões apresentadas foi útil para a exploração da problemática e para o desenvolvimento da estratégia de investigação que abaixo se caracteriza.

3.3 Conceção e desenvolvimento da estratégia de investigação

Para uma correta compreensão do desenvolvimento do presente estudo apresenta-se um enquadramento da estratégia de investigação, considerando 3 fases distintas no trabalho a desenvolver, as quais se apresentam sistematizadas na figura 3.3:

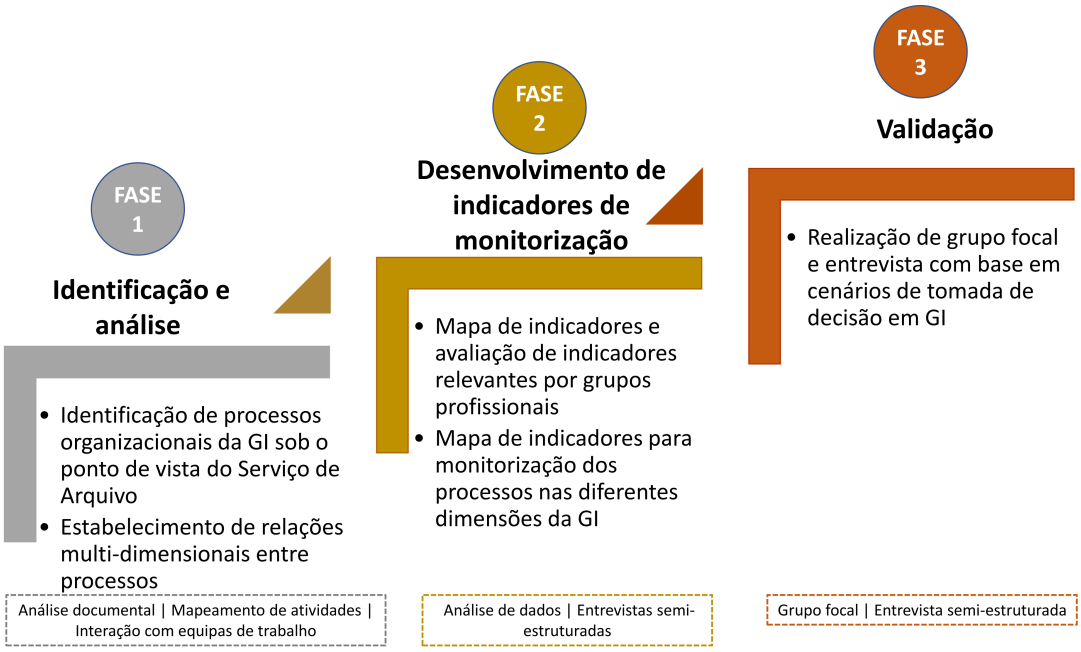
1. Fase 1: A identificação e análise de processos organizacionais da GI, efectuando-se a identificação de relações multi-dimensionais entre os diferentes processos organizacionais analisados;

2. Fase 2: A elaboração de uma proposta de monitorização suportada em mapas de indicadores,

3. Fase 3: A implementação do modelo de monitorização num protótipo funcional, promovendo-se a realização de testes de utilizadores.

A fase 1 foca-se na identificação dos processos organizacionais da função de GI, tendo presente a dinâmica de funcionamento e organização das atividades do CGI, partindo do ponto de vista do Serviço de Arquivo. Partindo das funções de GI sob a responsabilidade do Serviço de Arquivo, e tendo como ponto de partida procedimentos internos e mecanismos de controlo e gestão já utilizados, apresenta-se uma identificação e sistematização dos processos organizacionais com a colaboração dos profissionais que integram as equipas de trabalho do Serviço de Arquivo. A análise de cada processo de negócio inclui o mapeamento de atividades e a identificação dos ativos informa-

Figura 3.3: Enquadramento da investigação em 3 fases.



cionais considerado para cada processo organizacional, efetuando-se uma análise das fontes de informação com potencial de monitorização sobre esse mesmo processos organizacionais, considerando aspetos de disponibilidade e qualidade dos dados. A partir dos processos organizacionais identificados são sistematizadas das dimensões da função de GI implicadas em cada processo de negócio, tendo em vista o estabelecimento de relações entre os diferentes processos organizacionais.

A fase 2 foca-se na produção do mapa de indicadores resultante do trabalho realizado na fase 1, considerando os processos organizacionais e suas relações identificados. O mapa de indicadores produzido no contexto do ARQ é colocado à discussão no contexto do HUSJ, com recurso à técnica de entrevistas semi-estruturadas, promovendo-se a participação de utilizadores chave de diferentes grupos profissionais. Para correto desenvolvimento e aplicação do instrumento de monitorização todos os indicadores serão mapeados em função das diferentes dimensões da função de GI que permitem a monitorizar, tendo presente as relações estabelecidas entre os diferentes processos e respetivos indicadores. Os resultados obtidos contribuirão para enriquecer o mapa de indicadores e a análise de processos desenvolvidos, identificando-se os indicadores considerados mais relevantes para o desempenho dos diferentes grupos profissionais.

O mapa de indicadores para monitorização dos processos, enquadrado nas diferentes dimensões da função de GI serve de base à discussão na fase 3, recorrendo-se à realização de um grupo focal e entrevista semi-estruturada. Neste contexto, desenvolvem-se cenários de tomada de decisão em GI, promovendo-se a análise do processo de decisão suportado no instrumento de monitorização.

Tendo presente a condução do estudo no contexto do CHUSJ, o desenvolvimento do instrumento de monitorização é moldado pela cultura organizacional e dinâmica de funcionamento do HUSJ, i.e. a sua estrutura orgânico-funcional, o papel que as diferentes áreas de gestão assumem na estratégia organizacional e as relações que se estabelecem entre as diferentes áreas funcionais. Neste contexto, na seleção das técnicas de investigação colocaram-se duas preocupações que dizem respeito ao resultado a atingir com o instrumento de monitorização: (i) assegurar que a validação dos indicadores que suportam o instrumento de monitorização não refletem apenas a visão do CGI e (ii) acautelar que o processo de desenvolvimento do instrumento de monitorização poderá ser alvo de adoção por parte de serviços de informação, seja no contexto da saúde ou outros. No sentido de acautelar estas preocupações assinala-se que a identificação de indicadores da GI e respetivas dimensões da GI foi inicialmente sistematizada com contributos do estado da arte realizado, bem como de orientações técnicas e normativos internacionais com contributo pertinente para o efeito, tendo a fase 1 de identificação dos processos organizacionais, indicadores e dimensões da GI por parte do CGI beneficiado deste *input*.

O envolvimento e participação dos restantes grupos profissionais no processo de identificação e validação de indicadores de GI e sua relevância relativamente às funções desempenhadas permite assegurar uma visão multidisciplinar no desenvolvimento do trabalho, transversal à organização, contribuiu ainda para aumentar a compreensão sobre a visão dos diferentes colaboradores da organização relativamente à função de GI. No que se refere ao potencial de replicação ou contributo da investigação para outros serviços de GI, é de assinalar que este foi o motivo pelo qual a descrição dos resultados não se limita à aplicação e avaliação do instrumento de monitorização produzido, colocando-se o foco da investigação na descrição do processo de desenvolvimento do mapa de indicadores.

Neste contexto a fase 1 resulta numa proposta de mapa de processos e indicadores, sendo os indicadores alvo de enriquecimento e melhoria com a participação dos diferentes grupos profissionais na fase 2, possibilitando-se na fase 3 com o grupo focal e entrevista semi-estruturada a exploração do uso deste instrumento para desenvolvimento de uma estratégia organizacional de monitorização da GI. Para cada fase de investigação identificam-se as técnicas e recolha de dados mais indicadas para operacionalização da investigação.

3.4 Técnicas de recolha e análise de dados

Embora o desenvolvimento de uma estratégia de indicadores de monitorização da GI nos remeta necessariamente para a quantificação da informação, há que ter presente que os indicadores não estão limitados a dados quantitativos, privilegiando-se uma estratégia de desenvolvimento de indicadores que inclua aspetos de perceção dos *stakeholders*, considerando-se indicadores que permitam expressar o que as pessoas sentem e pensam, tipicamente usado numa abordagem de investigação qualitativa. O entendimento do sistema de informação CHUSJ numa perspetiva sócio-técnica permite-nos combinar abordagens qualitativa e quantitativa, tendo presente o poder dos sentimentos e perceções dos *stakeholders* na compreensão do processo de melhoria que se pretende levar a cabo com a adoção do instrumento de monitorização da GI.

A operacionalização do estudo recorre a técnicas de (i) análise documental, (ii) mapeamento de atividades, (iii) entrevistas semi-estruturadas, (iv) análise de dados, (v) *focus group* e (vi) desenvolvimento de protótipo funcional para realização de testes de utilizadores. No planeamento da investigação procuramos adotar uma abordagem indutiva, partindo a proposta de indicadores da revisão de literatura realizada e da atividade atual do CGI, considerando mecanismos de controlo e gestão já existentes, a qual é enriquecida com informação que foi sendo alvo de análise e recolha na identificação dos processos organizacionais da GI. Tendo em conta o desenvolvimento da investigação no contexto do HUSJ, optamos por não avançar com o estabelecimento de hipóteses relativamente às perguntas de investigação formuladas, no sentido de não colocar determinismos ou condições prévias à investigação, procurando uma maior flexibilidade na condução da investigação com base no *input* de resultados da recolha e

análise de dados. Neste contexto, a adoção da abordagem quadripolar para condução do estudo revelou-se adequada uma vez que os resultados analisados com a aplicação de uma determinada técnica de investigação (polo técnico) poderão exigir adequação de aspetos da investigação já definidos, seja o recurso a modelos e abordagens distintos (polo técnico) ou limitação à divulgação de resultados (pólo morfológico).

No sentido de dar resposta à pergunta de investigação formulada: *De que forma pode o desenvolvimento e a aplicação de um instrumento de monitorização dos processos organizacionais da GI, baseado em indicadores de desempenho, contribuir para a introdução de melhorias na GI numa organização hospitalar?* identificamos, no pólo técnico, a utilização das técnicas de pesquisa abaixo indicadas, as quais se aplicam de forma combinada no sentido de fortalecer a investigação, tendo em consideração as 3 fases de investigação definidas.

- **observação participante** : destaca-se a observação participante sendo a responsável pela investigação responsável pela Direção do Serviço de Arquivo, que é foco do desenvolvimento do trabalho, estando a mesma diretamente implicada nos mecanismos de monitorização e controlo utilizados a nível da gestão intermédia para tomada de decisão, no que diz respeito à área de arquivo, bem como na gestão articulada com as restantes áreas que integram o CGI. Neste contexto, destacando-se no Serviço de Arquivo uma transformação cujas mudanças e melhorias se pretende cada vez mais evidenciadas em indicadores de monitorização. A possibilidade de desenvolvimento do estudo no contexto de um serviço de arquivo hospitalar, apresenta-se como um aspeto singular com potencial de resultados no que se refere ao impacto da sua atuação e funcionamento.

- **análise documental**: inclui a análise de documentos internos ao CHUSJ relevantes para a atividade do CGI ou implicados na identificação dos processos organizacionais da GI durante a prossecução do estudo, identificando-se políticas, procedimentos e instruções de trabalho, bem como documentos de gestão inerentes à atividade do ARQ e tomada de decisão em GI (ex: relatórios e planos de atividade, propostas e deliberações do Conselho de Administração).

- **análise de dados** : refere-se a aplicação da técnica de análise de dados para identificar a exploração de dados extraídos dos ativos informacionais implicados

nas atividades e processos organizacionais do ARQ e outros que serão alvo de análise, de forma a permitir uma caracterização e validação das fontes de dados a utilizar na construção dos indicadores. A análise crítica de atividades e processos organizacionais será complementada com o mapeamento e modelação de processos organizacionais, realizado em interação com os colaboradores do ARQ, com adaptação da abordagem aplicada pela *soft systems methodology* (Checkland et al., 1999) na interação com os colaboradores.

– **mapeamento e análise crítica de processos**: aplicado numa abordagem sócio-técnica para representação e análise de um mapa de um processo (Hunt, 1996), sendo uma técnica aplicada à semelhança da forma como tem sido usada por vários métodos de melhoria ou reengenharia de processos organizacionais (BPI - *Business Process Improvement* e BPR - *Business Processo Reengineering*) (Biazzo, 2002). Embora esta evolução seja uma visão suficientemente caracterizada na literatura, referindo-se alguns trabalhos, a título de exemplo, (R. Y.-Y. Hung, 2006; L. A. d. Silva et al., 2012; Smolnik et al., 2011), importa ter a motivação da sua aplicação no âmbito do presente projeto na fase 1 para mapeamento e análise de processos organizacionais da GI, incentivando os colaboradores do ARQ a olhar para as suas atividades numa perspetiva organizativa em processos organizacionais. Esta estratégia no desenvolvimento da proposta de monitorização, suportada em processos organizacionais e perspectivada em dimensões da GI apresenta-se como motivadora para o CGI na medida em que permite o alinhamento da atividade de GI numa visão adotada pelo HUSJ, com o objetivo de evoluir da abordagem sustentada em unidades orgânico-funcionais, que ainda é muito marcante na organização, para uma visão transversal sustentada na interação entre os diversos processos organizacionais.

Tal como referido propõe-se a aplicação articulada das diferentes técnicas de investigação mencionadas, sendo de referir que os resultados da aplicação das técnicas de análise documental, análise de dados e mapeamento de atividades permitirão dar suporte ao desenvolvimento de instrumentos de suporte às entrevistas semi-estruturadas a realizar, bem como à condução do grupo focal.

- a recolha de dados inclui o recurso a técnicas de entrevista, com a realização de **entrevistas semi-estruturadas** e de grupo focal, com o objetivo de explorar a dinâmica organizacional de tomada de decisão em GI no contexto de estudo. A condução das entrevistas será realizada de forma a promover a implementação de melhorias, sustentando-se discussão do modelo de monitorização da GI em função da forma como os processos ocorrem hoje em dia (AS IS) e a forma como os entrevistados percecionam que os mesmos possa ocorrer no futuro (TO BE), em alinhamento com o proposto na realização dos mapeamentos e análise crítica de processos.

  - **entrevistas semi-estruturadas**: tendo presente o contexto de estudo a realização de entrevistas semi-estruturadas permitirá ultrapassar constrangimentos de tempo dos utilizadores chave. A fase 2 permitirá envolver pessoas-chave na melhoria do instrumento de monitorização da GI, familiarizando-os com o processo de identificação de indicadores da GI e explorando a sua visão e contributos para o valor potencial dos indicadores da GI, posicionando-os nas dimensões da GI.

    Embora a aplicação de entrevistas semi-estruturadas possa limitar a realização de comparações e inferências no processo de análise é de referir que a sua aplicação ao caso em apreço se apresenta como vantajosa uma vez que os inquiridos são utilizadores chave dos processos organizacionais em análise. A flexibilidade apresentada pela aplicação da entrevista semi-estruturada permitirá uma maior exploração da participação de cada um dos inquiridos, sendo de referir que a existência de uma estrutura formal orientadora para condução da entrevista no caso em apreço permitiu adotar alguma formalidade na sua realização, contribuindo para a qualidade da informação recolhida.

  - **grupo focal**: os resultados das fases 1 e 2 serviram de suporte à interação em grupo a promover na fase 2 com a realização um grupo focal e uma entrevista, com a participação de membro do CA e responsáveis de unidades que integram o CGI. No grupo focal os participantes irão pronunciar-se quanto ao impacto das diferentes dimensões de GI e respetivos indicadores,

tendo por base cenários de decisão. A condução das entrevistas e grupo focal incluem:

1. a preparação de guiões de entrevistas, adequadas a cada grupo profissional, solicitando-se o consentimento informado de cada um dos participantes;
2. a utilização de material de suporte para permitir a exploração da proposta do CGI por parte dos entrevistados (ex: casos de uso), promovendo a interação entre o grupo;
3. a realização de transcrições das entrevistas imediatamente após a sua realização;
4. a análise e sistematização de perspetivas durante a fase de entrevista, no sentido de assegurar a compreensão das perspetivas expressas e estimular o desenvolvimento de novas associações e ideias por parte dos restantes participantes;
5. a possibilidade de realização de uma atividade de validação dos resultados com os participantes, tendo por base a sistematização de resultados para cada grupo profissional, os quais serão apresentados de forma anonimizada.

Os resultados da discussão permitirão uma reflexão quanto à estratégia de adoção de um modelo de monitorização da GI.

Capítulo 4

Da transferência de suporte à monitorização

A informação, há muito reconhecida como um ativo crítico necessário para suporte à decisão, é hoje um ativo estratégico cujo valor potencial é explorado diariamente, fruto da crescente evolução tecnológica e capacidade de armazenamento e processamento de dados. A capacidade de processamento, extração e análise de enormes volumes de dados, atuais e retrospetivos, permite aos diferentes níveis de gestão o acesso a dados relativos ao desempenho organizacional que, durante muito tempo, estavam reservados à gestão estratégica. A capacidade crítica relativamente à forma como os dados refletem ou não o desempenho organizacional é crítica para que as organizações possam tirar partido do investimento na sua infraestrutura de informação de suporte, aqui entendida como e recursos informacionais de que cada trabalhador dispõe para desempenhar a sua função. O conhecimento dos processos organizacionais, dos recursos de informação usados e a caracterização da forma como esses mesmos processos se influenciam é um conhecimento essencial à organização para que os recursos humanos possam tirar partido desses recursos na tomada de decisão e potencializar a produção de conhecimento organizacional, a reter e explorar. Neste contexto, é essencial que a gestão dos serviços de informação seja marcada pelo desenvolvimento de planos estratégicos de gestão, suportados na monitorização do seu desempenho, com identificação de objetivos de capacitação e prossecução de resultados a cumprir, tendo presente a obrigatoriedade de envolver e manter os colaboradores informados sobre o sistema de informação de

suporte organizacional.

A definição de uma estratégia de gestão da informação organizacional é essencial para que os serviços de informação possam desenvolver planos de ação e adotar instrumentos de gestão de suporte à tomada de decisão em GI, minimizando riscos de que a tomada de decisão em GI seja orientada por constrangimentos técnicos e preocupações imediatas, sem envolvimento dos *stakeholders* aos diferentes níveis de gestão. A compreensão de que na gestão dos serviços de informação o conhecimento técnico das áreas de trabalho, independentemente da sua natureza (arquivo, biblioteca ou informática), não pode sobrepor-se às competências necessárias à capacidade de tomada de decisão em GI, sendo essencial o desenvolvimento de instrumentos de gestão articulados e suportados numa visão estratégica para os serviços de informação, é hoje uma realidade comummente aceite pelos diferentes profissionais mas ainda difícil de materializar. Da mesma forma que durante anos os arquivos foram remetidos à área da cultura, sendo entendimento de diversas áreas de gestão, de que a gestão cultural não carece de um *know how* especializado, ignorando ou minimizando o valor transformador de produtos e serviços culturais, assistimos ainda hoje a contextos organizacionais marcados pela dispersão no que se refere à gestão da informação, sem qualquer reconhecimento da necessidade de uma matriz de responsabilidades de suporte. Naturalmente, os processos informacionais são transversais à organização, todos os colaboradores são *stakeholders* desse sistema de informação e devem ser envolvidos e informados sobre a sua dinâmica informacional e até na sua gestão, mas a tomada de decisão em GI tem que ser assumida como a função organizacional da responsabilidade dos serviços responsáveis pela gestão da informação.

Esta é a visão da função de GI que a ULS São João tem impulsionado na sua estratégia organizacional e cuja implementação em termos orgânico-funcionais se caracteriza no presente capítulo, numa perspetiva marcada pelo Serviço de Arquivo que tem sido parte ativa no desenvolvimento e implementação desta visão. Tendo presente que a inclusão do Serviço de Arquivo no modelo orgânico-funcional com responsabilidades sobre a função de GI no São João se assinala como distinta face a outras instituições congéneres, é de referir que a noção da função de arquivo como serviço de informação não é algo novo aos profissionais de informação, tendo sido um aspeto crítico assinalado na dinâmica de evolução das disciplinas de biblioteconomia e arquivística para a CI. Esta dinâmica

nasce fruto de um contexto em que os avanços da tecnologia que se fazem sentir com particular impacto na crescente exigência da expectativa dos utilizadores/clientes e na evolução dos mercados de produtos e serviços de informação, obrigando a uma gestão profissionalizada da gestão de serviços de informação, que passa necessariamente pelo apoio à decisão em GI.

Neste contexto, a adoção de uma perspetiva científica na definição de um instrumento de monitorização da GI para apoio à decisão em GI, considerando o envolvimento dos *stakeholders* no processo de identificação, seleção e aplicação dos indicadores adotar, partindo do contexto organizacional de um arquivo hospitalar, coloca o foco não só na monitorização do desempenho em GI e, simultaneamente, no desenvolvimento de uma cultura de tomada de decisão em GI, apoiada em instrumentos de monitorização para melhoria contínua.

Para correta contextualização da realidade da GI na ULS São João o presente capítulo encontra-se estruturado em três secções distintas. Numa primeira secção 4.1, inclui-se, a título de enquadramento introdutório macro, uma menção aos aspetos que marcam atualmente o contexto europeu no que se refere à GI na saúde.

A secção 4.2 é desenvolvida com uma caracterização orgânico-funcional das áreas responsáveis pela GI enquanto função organizacional, apresentando-se uma caracterização macro do nível de maturidade do PCE (Processo Clínico Eletrónico) da instituição. Tendo presente o foco do trabalho no Serviço de Arquivo, apresenta-se a visão da estratégica evolutiva do serviço, com destaque para iniciativas e resultados que se articulam ou são parte do presente trabalho.

Numa terceira secção 4.3, apresenta-se uma caracterização de resultados da dinâmica informacional do Repositório Clínico Digital (RCD) incluindo-se resultados de um questionário aplicado à comunidade hospitalar a propósito da atual e futura evolução do serviço disponibilizado pelo Serviço de Arquivo.

4.1 Visão europeia para a informação de saúde

Num contexto global marcado pela valorização do investimento na partilha e reutilização de dados, presentes na Estratégia Europeia para os Dados (Comissão Europeia,

2025), evidenciada em particular nos esforços de construção do Espaço Europeu de Dados de Saúde, cujo regulamento foi alvo de publicação oficial recente (União Europeia. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2025), a função de gestão da informação assume, no setor da saúde, um papel de destaque que importa capitalizar.

A proposta de transformação na governação dos dados, a construção de um mercado único de dados e o reforço de regulamentação da partilha e reutilização de dados, sendo este último um aspeto já reforçado com a publicação do Regulamento Geral de Proteção de Dados (União Europeia. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2016) e do Regulamento dos Dados (União Europeia. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2023), publicado em 2023 e aplicável a partir de setembro de 2025 (União Europeia. Comissão Europeia, 2025), constituem as linhas estratégicas da Estratégia de Dados da UE. Para reforço da competitividade dos mercados europeus, marcada pelo crescimento do comércio eletrónico e pela crescente disponibilidade de produtos ligados, constituindo a designada Internet das Coisas (IOT - *Internet of Things*), bem como promoção da inovação potenciada pela partilha e reutilização de dados, a Estratégia da EU ganha força na clarificação da legitimidade dos tratamentos de dados, i.e. quem pode fazer o quê com os dados e em que condições.

No contexto da saúde, a construção do Espaço Europeu de Dados de Saúde (EEDS) (União Europeia. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2025) tem marcado a agenda da Estratégia Europeia para os Dados, sendo o primeiro espaço comum de dados da UE para um setor específico. Para além de regular, do ponto de vista técnico e jurídico, os sistemas de Registo de Saúde Eletrónico (RSE), promovendo a interoperabilidade e potenciando a reutilização, o EEDS coloca o foco na melhoria do acesso e na capacidade de controlo dos dados de saúde por parte dos cidadãos, titulares dos dados. Embora a reutilização de dados para fins de interesse público, para promoção da investigação científica e para desenvolvimento de produtos e serviços digitais na saúde não seja preocupação alheia ao setor, até à data a escala de tratamentos de dados promovida pelo EEDS é promissora no desenvolvimento e implementação de produtos que permitam o cumprimento técnico e legal desses mesmos tratamentos. A distinção clara entre a utilização primária de dados de saúde, i.e. para fins de prestação de cuidados de saúde, e a utilização secundária desses mesmos dados, seja para fins de investigação ou inovação, designada como reutilização, promovida pelo EEDS reforça

o compromisso de capacitar instituições para uma reutilização segura dos dados de saúde, assegurando aos cidadãos o seu controlo na partilha.

Tendo o regulamento do EEDS sido publicado em março de 2025 (União Europeia. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2023) a sua construção é um longo processo em curso que convoca a participação de todos os atores do setor da saúde e os cidadãos, enquanto parte interessada e legítimos proprietários dos seus dados. As etapas de aplicação remetem para 2034 a possibilidade de organizações e países terceiros externos à UE se poderem candidatar à infraestrutura de Dados de Saúde da UE mas até à sua concretização há marcos a cumprir para operacionalização do regulamento. A troca de grupos distintos de dados de categorias prioritárias para utilização primária, distinguindo dados de saúde resumo e prescrições (num primeiro grupo) de resultados de meios complementares de diagnóstico e relatórios de alta hospitalar (num segundo grupo), e as regras a aplicar-se aos tratamentos das diferentes categorias de dados para utilização secundária são os aspetos que têm marcado a discussão, bem como o seu alargamento a categorias de dados distintas, como sejam dados genómicos.

É neste contexto macro de promissora transformação dos cuidados de saúde através da otimização da utilização dos dados, não só para prestação de cuidados mas também para suporte à inovação e desenvolvimento de políticas de saúde, que cada país da UE e as respetivas instituições de saúde se procuram capacitar para melhor dar resposta aos desafios da construção do EEDS, sem esquecer os desafios que diariamente se colocam à gestão das instituições de saúde e aos seus profissionais no desempenho da sua atividade. Não sendo desafios distintos sob a perspetiva da GI é de destacar que são, claramente, desafios que carecem de alinhamento e planeamento estratégico.

O EEDS foca-se no impulsionamento dos cuidados de saúde digitais, fazendo menção a aspetos críticos de maturidade digital dos diferentes países e instituições, na medida em que incentiva as instituições a acelerar a transição do papel para o digital e a promover o acesso a doentes e prestadores de cuidados a registos de saúde eletrónicos, permitindo aos utentes um maior controlo sobre os seus dados, para além de reforçar o apoio à telemedicina, à promoção da medicina personalizada e à colaboração entre países.

Resultados do projeto INDERHA (Integration of heterogeneous Data and Evidence

towards Regulatory & Health Technology Assessment (HTA) Acceptance [1]) permitem compreender o desafio de integração de dados para construção EEDS, permitindo a ligação de fontes de dados públicos e privados que agregam dados relacionados com saúde. Tal como apresentado na figura 4.1 uma infraestrutura de dados federados com um modelo de governança da informação que assegura os direitos de distribuição da informação entre as partes. Conjuntos de dados de saúde de provedores de dados ficam acessíveis para análise, existindo mecanismos de controlo, sendo o processamento da informação realizado em estruturas dos provedores de dados e os resultados desse processamento agregados num nó central.

Embora estejamos a falar de dados federados, armazenados, geridos e controlados pelos provedores de dados na sua infra-estrutura, garantindo a avaliação dos dados pessoais, adotando soluções de garantia da privacidade e analítica distribuída, há aspetos críticos que são estratégicos: o processo clínico eletrónico , as imagens médicas, a informação registada a partir do doente e seus familiares ou acompanhantes (Patient-Generated Health Data, bem como informação recolhida a partir de questionários normalizados (Patient Reported Outcome Measures (PROMs)) e de experiências relatadas pelo utente (Patient-Reported Experiences Measures (PREMs)) (Rada Hussein et al., 2024).

Estas preocupações remetem, necessariamente, para o nível de maturidade digital das instituições de saúde, sendo de referir a avaliação realizada em 2022 (Marcus et al., 2022) relativamente ao processo de construção do EEDS, que serviu de base a diversas recomendações e iniciativas. No mesmo documento destaca-se a heterogeneidade na maturidade de uso primário da informação em processo clínico eletrónico na Europa, sinalizando problemas que cada país terá que resolver, tendo em conta exigências transfronteiriças do EEDS. Para além das dificuldades na garantia do acesso do próprio utente aos seus dados de saúde e o uso de registos clínicos em papel, sinaliza-se a incapacidade de permitir ao utente identificar o profissional de saúde que pode aceder e outras partes que podem aceder ao seu processo clínico eletrónico (Marcus et al., 2022).

[1]Informação sobre o projeto INDHERA disponível em: IDERHA. (2025). Welcome to IDERHA. Disponível em: https://www.iderha.org/

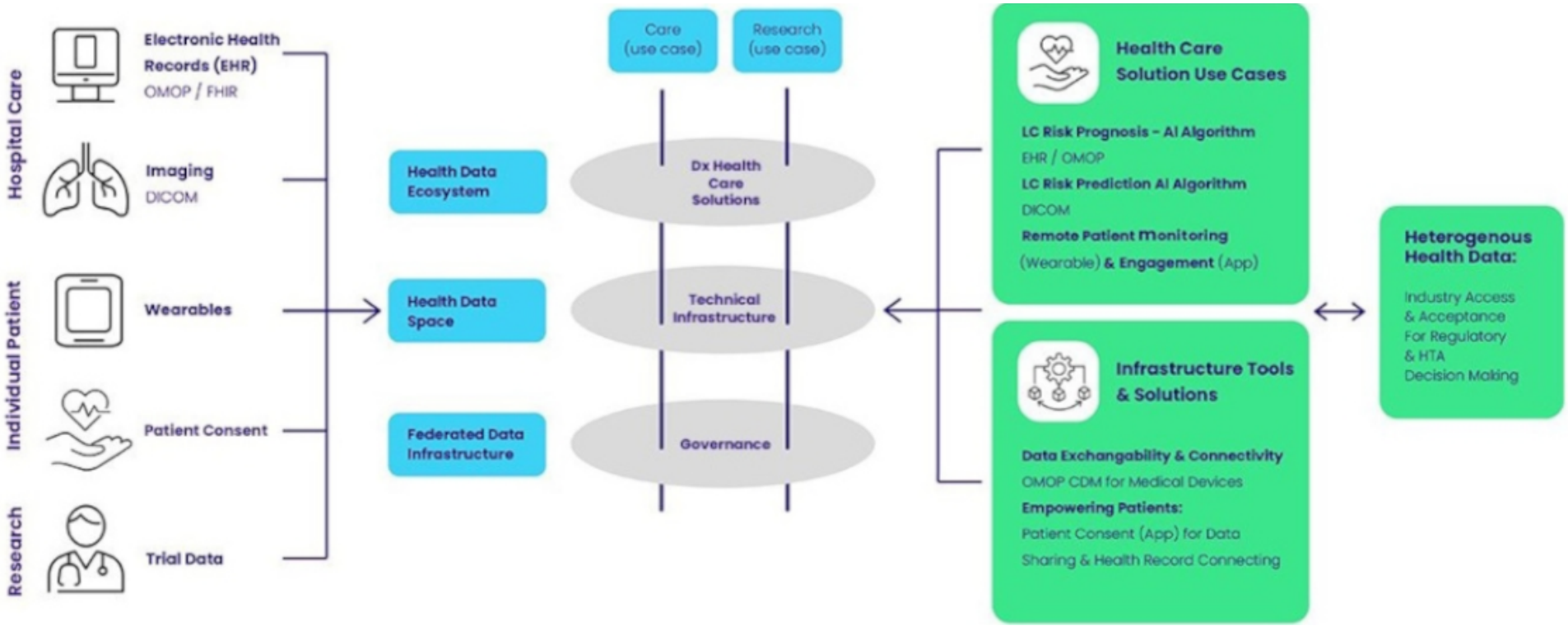


Figura 4.1: Visão macro do projeto INDERHA (Integration of Heterogeneous Data and Evidence towards Regulatory & Health Technology Assessment (HTA) Acceptance (Rada Hussein et al., 2024).

O artigo 82 do Regulamento do EEDS (União Europeia. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2023), relativo ao reforço das capacidades, refere especificamente a intenção da UE de fixar indicadores de autoavaliação para reforçar a capacidade dos Estados-Membros de consolidarem os sistemas de saúde digital para utilização primária e utilização secundária dos dados. Embora não se conheça ainda um documento que identifique quais os indicadores a aplicar é de referir nos documentos preparatórios indicadores de qualidade de dados que poderão ir de encontro à proposta a apresentar. Neste contexto destacam-se as recomendações relativas a qualidade de dados do projeto TEHDAS (Towhards European Health Data Space) (Bernal-Delgado; Doupi et al., 2021; Bernal-Delgado; Craig et al., 2022; Bernal-Delgado; Estupiñan-Romero et al., 2023), bem como da da OCDE relativos governança de dados de saúde, (OECD, 2022; OECD, 2023; OECD, 2024), que poderão contribuir para o desenvolvimento de indicadores de auto-avaliação preconizados pelo EEDS.

A este propósito destaca-se, a titulo de exemplo, no Toolkit Going Digital da OECD [2] de 2025 menção à disponibilização de dados relativos a Portugal, (OECD, 2025a), sendo de notar no relatório de 2022 a resposta negativa de Portugal, através da Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS) às questões (i) implementação de políticas ou projetos para melhoria da interoperabilidade de RSE (Registo de Saúde Eletrónico) e (ii) adoção de standard HL7 Fast Health Interoperability Resources (FHIR) (OECD, 2022).

Neste contexto, é de salientar o esforço nacional que tem sido realizado nos últimos anos para capacitação do setor da saúde, destacando-se iniciativas que têm sido impulsionadas pelo Ministério da Saúde através da SPMS, bem como do Health Cluster Portugal (Health Portugal / Health Cluster Portugal, 2024). Neste contexto, destaca-se o projeto HealthData@PT (Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS), 2023), cujo roadmap se apresenta na figura 4.2. Nos resultados do projeto refere-se, em 2024, a produção de indicadores de desempenho relativos à prossecução do projeto, bem como a divulgação de materiais educativos. Paralelamente, destaca-se a divulgação de iniciativas da SPMS que têm contribuído para a concretização do EEDS, prevendo-se que a estrutura MyHealth@EU (European Union, 2025a), relativa à utilização primária de dados de saúde, possa arrancar em 2028, e a infraestrutura HealthData@EU

[2]Toolkit Going Digital da OECD disponível a partir de: https://goingdigital.oecd.org/

(European Union, 2025b) para uso secundário dos dados, entre em vigor em 2030.

Adicionalmente, no que se refere ao contexto nacional, recomendando-se a leitura do white paper de 2024 (Health, 2024) que apresenta uma reflexão quanto aos requisitos de construção do EEDS, apontando recomendações face a constrangimentos e desafios identificados ao nível de:

- (i) literacia & sensibilização do público - através da promoção de campanhas dirigidas a grupos de cidadãos sobre os seus dados de saúde e a sua gestão, identificando pontos de contacto essenciais para formação e disseminação deste conhecimento à população;
- (ii) infraestrutura - focado na informatização de todos os processos de prestação de cuidados, mesmo os mais básicos, e preocupação de segurança e eficiência com a arquitetura de sistemas de informação e ferramentas de suporte à gestão dos dados;
- (iii) Gestão de dados - desenvolvimento de uma plataforma nacional de interoperabilidade técnica e semântica suportada em standards, inspirada em outros setores de atividade que implementaram mecanismos seguros de partilha de dados para uso secundário, como a banca;
- (iv) envolvimento dos *stakeholders* e liderança - criação de um comité multidisciplinar de *stakeholders* para definição de papeis no alinhamento estratégico com o EEDS, harmonizando políticas nacionais com os requisitos do EEDS.

Paralelamente, assinala-se como resultado a divulgação de recomendações e impacto num Action Toolkit [3].

Efetivamente, apesar dos investimentos em projetos e iniciativas de caráter nacional ou transversal à UE, o desafio do EEDS apenas se poderá concretizar se as instituições de saúde forem capacitadas para uma efetiva transição para o digital, a qual é necessariamente marcada pela forma como a função de GI é assumida na organização. O alinhamento entre o resultado de projetos, como o INDHERA e TEHDAS e os requisitos do EEDS são aspetos destacados como essenciais para compreensão do EEDS,

[3]LabToMarket, EHDS Action Toolkit – A Guide for Stakeholders, abril de 2024. Disponível em: https://labtomarket.eu/wp-content/uploads/2024/04/EHDS-Action-Toolkit-A-Guide-for-Stakeholders.pdf (acesso em 28 de junho de 2025).

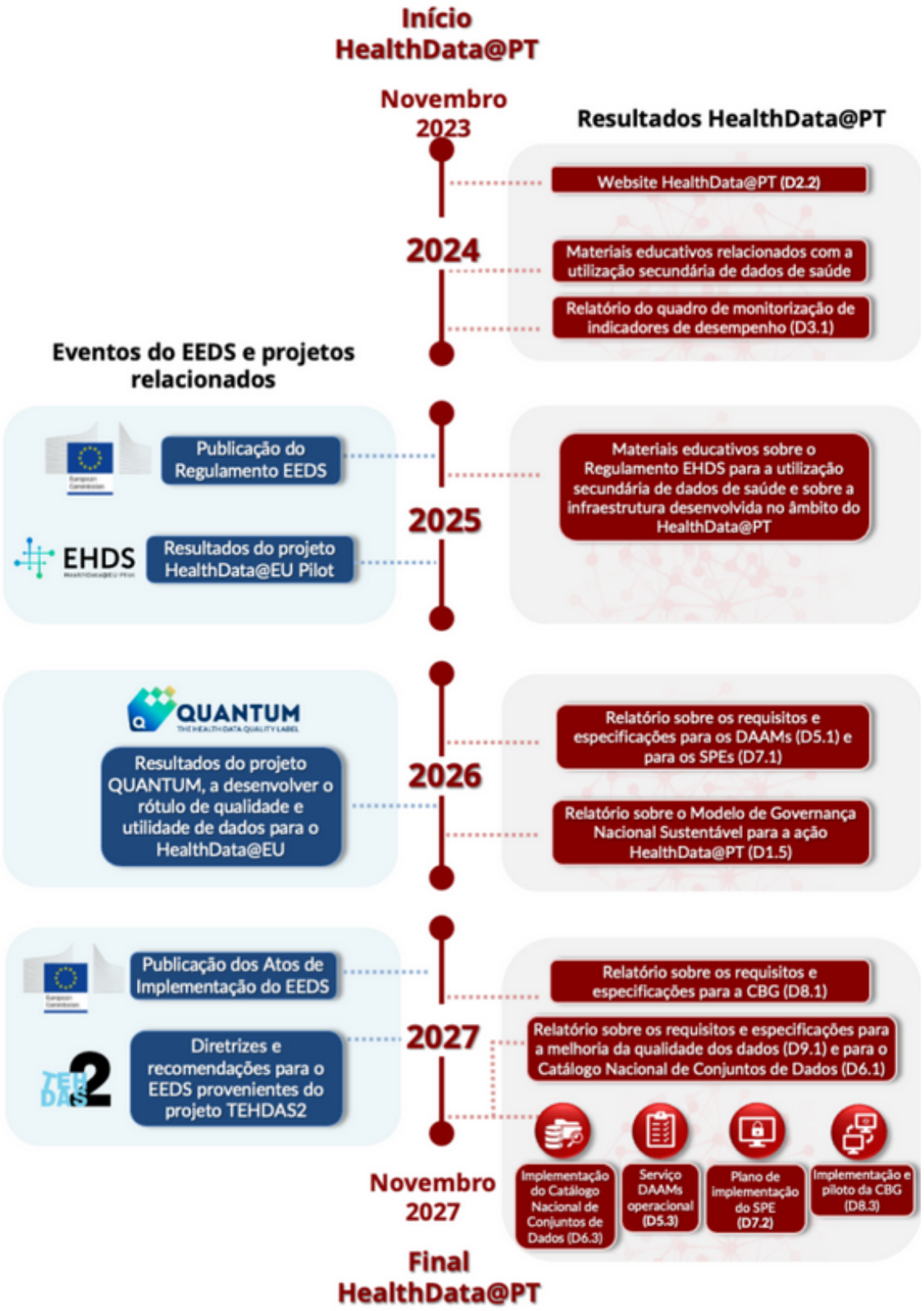


Figura 4.2: Roadmap do projeto HealthDataPT entre novembro 2023 e novembro 2027. (Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS), 2023).

recomendando-se a leitura de projetos e iniciativas sistematizadas por (Rada Hussein et al., 2024) que permite a compreensão da complexidade de construção do EEDS e a necessidade de alinhamento estratégico na gestão da informação de saúde.

4.2 Caracterização orgânico-funcional e dinâmica da GI no HUSJ

O presente estudo iniciou o seu desenvolvimento no contexto do Centro Hospitalar Universitário São João, EPE, que passou a designar-se ULS São João em 1 de janeiro de 2024 (Portugal. Assembleia da República, 2023), assumindo um novo modelo de gestão que integra cuidados hospitalares e cuidados de saúde primários. Esta mudança, cujo princípio se focou na procura de maior eficiência na prestação de cuidados ao cidadão, mobilizou todas as estruturas de gestão no desenvolvimento de um plano estratégico que considerasse linhas de ação a desenvolver. Na prática, para além do Hospital Universitário São João e do Hospital Nossa Senhora da Conceição de Valongo, que a partir de 2 de Março de 2011 já tinham passado a integrar o Centro Hospitalar Universitário (Portugal. Assembleia da República, 2011), passam a integrar a ULS São João as Unidades de Cuidados Primários que faziam parte dos Agrupamentos de Centros de Saúde (ACES) Porto Oriental e Maia Valongo [4]. No que se refere à área de referência a ULS São João presta assistência direta à população das freguesias de Bonfim, Campanhã e Paranhos do concelho do Porto, bem como aos concelhos da Maia e Valongo, servindo de referência indireta para toda a região Norte, tal como disposto na Portaria n.º 147/2016 de 19 de maio [5], sendo alvo de referenciação de utentes de todo o país, em virtude da possibilidade de livre acesso e circulação que é assegurada pelo Despacho n.º 6170-A/2016 [6]. Para correta compreensão da atividade de produção

[4]Para correta caracterização das unidades que integram a ULS São João consultar: Ministério da Saúde (Portal BI-UF, BICSP), "BD Unidade Funcional – BI-UF", disponível em: https://bicsp.min-saude.pt/pt/biufs/1/814/Pages/default.aspx (acesso em 28 de junho de 2025).

[5]Ministério da Saúde. Portaria n.º 147/2016, de 19 de maio. Estabelece o processo de classificação dos hospitais, centros hospitalares e unidades locais de saúde do Serviço Nacional de Saúde, e define o processo de criação e revisão das Redes de Referenciação Hospitalar. Diário da República: 1.ª série, n.º 97, de 19 de maio de 2016. Disponível em: https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/147-2016-74483693. Acesso em: 28 jun. 2025.

[6]Ministério da Saúde. Despacho n.º 6170-A/2016, de 6 de maio. Determina que a Administração Central do Sistema de Saúde, I.P. (ACSS), em colaboração com a Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, EPE (SPMS), assegure que o sistema de informação de apoio permita a referenciação para a primeira consulta de especialidade em qualquer unidade hospitalar do SNS onde exista a especialidade

da ULS São João importa ter presente a informação divulgada em canais oficiais no Ministério da Saúde (ACSS, 2017; ACSS, 2025), para além dos relatórios anuais da ULS São João [7]. Do ponto de vista clínico, o São João possui atualmente reconhecidos 15 Centros de Referência [8] e 5 Centros de Responsabilidade Integrados [9], evidenciando a diferenciação e especialização dos cuidados prestados.

No que se refere à gestão da informação, a ULS São João constitui um estudo de caso interessante para a realização de projetos de investigação aplicada em Ciência de Informação, sendo de referir que a caracterização do contexto organizacional foi já alvo de estudo em 2011 (Gonçalves, 2011), relativo à reutilização da informação (Gonçalves; David, 2013b; Gonçalves; David, 2013a; Gonçalves; Maçorano et al., 2015). Nesse sentido, para a correta contextualização do presente trabalho, apresenta-se uma caracterização orgânico-funcional atual dos serviços responsáveis pela gestão de informação, efetuando-se uma caracterização evolutiva do Serviço de Arquivo e sua dinâmica de atuação. Neste contexto, assinalam-se projetos e instrumentos de trabalho desenvolvidos em contexto da ULS São João que contribuíram para os resultados e dinâmica evolutiva do Serviço de Arquivo, realçando o valor da investigação aplicada neste contexto organizacional.

Nos serviços responsáveis pela GI destaca-se na ULS São João a existência de uma estrutura designada **Centro de Gestão da Informação (CGI)**, criada em 2016, que integrava as áreas que atualmente correspondem ao **Serviço de Arquivo (ARQ)**, **Serviço de Sistemas e Tecnologias de Informação e Comunicação (STIC)** e **Serviço de Inteligência de Dados (SID)**, existindo ainda uma textbfUnidade de Desenvolvimento de Software (UDS) que está integrada no STIC. Esta reorganização dos serviços de GI já se tinha iniciado em 2012 com a Criação do Serviço de Gestão da Informação, que integrava o Serviço de Arquivo, Segurança e Acesso à Informação, Serviço de Sistemas, Tecnologias da Informação e Comunicação. A organização dos

em causa. Diário da República: Série II, 1.º suplemento, n.º 89, de 9 de maio de 2016. Disponível em: https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/6170-a-2016-74403493. Acesso em: 28 jun. 2025

[7] A título de exemplo refere-se o Relatório e Contas da ULS São João de 2024, disponível em: https://portal-chsj.min-saude.pt/portalchsj/uploads/document/file/1028/ulssjoao_r_c_2024.pdf.

[8] ULSSJ. Centros de Referência. Disponível em: https://portal-chsj.minâĂŚsaude.pt/a-nossa-saude/area-de-producao-clinica/centros-de-referencia.Acessoem:28jun.2025.

[9] ULSSJ. Centros de Responsabilidade Integrados. Disponível em: https://portal-chsj.min-saude.pt/a-nossa-saude/area-de-producao-clinica/centros-de-responsabilidade-integrados. Acesso em: 28 jun. 2025.

serviços no CGI em 2016 foi proposta pelas direções de serviço à data, em resposta ao desafio de reorganização lançado na altura pelo Conselho de Administração. Tendo presente que as sinergias de trabalho já existiam, verificando-se no planeamento de atividades e na dinâmica de trabalho diário, o CGI foi criado, tendo-se fixado com:

a **missão** de *prestar um serviço que permita aportar valor aos profissionais de saúde do CHSJ na prestação dos cuidados de saúde, com eficiência e segurança, proporcionando informação para suporte à tomada de decisão na prestação e para a investigação clínica, com centralidade nos utentes do CHSJ* .

a **visão** de *ser um exemplo como um centro de excelência de referência nacional e internacional na gestão de informação em contexto hospitalar, onde é possível evidenciar os melhores resultados no âmbito da Qualidade, Segurança e Eficiência dos Tratamentos bem como no aumento da produção científica das Unidades de Investigação*[10].

A missão e visão do CGI ainda hoje partilhadas pelos 3 serviços que integram o CGI, foram definidos em 2016 com missão e responsabilidades complementares:

- **STIC** - Assegurar a continuidade, adequabilidade e evolução da infraestrutura e sistemas de informação do São João, tendo em consideração as necessidades de informação dos seus profissionais.
  - garantir a disponibilidade da infraestrutura de suporte: centro de dados, rede e postos de trabalho;
  - garantir a continuidade das aplicações utilizadas pelos serviços;
  - garantir o serviço de suporte aos utilizadores a nível da utilização dos SI do São João;
  - Apoiar o São João na definição e implementação de desenvolvimentos que tenham impacto nos seus SI.
- **ARQ** - Assegurar a implementação de políticas de arquivo e acesso à informação que contribuam para a melhoria nos processos de armazenamento e acesso à informação clínica e não clínica, atendendo às necessidades informacionais de profissionais, utentes e utilizadores externos ao São João.

[10]CHUSJ (2016) Macro Plano Estratégico: proposta de criação do Centro de Gestão da Informação (2016-2018) (documento interno à ULS São João).

  - identificar e analisar fluxos de informação existentes, contribuindo para a definição de processos que promovam a efetiva desmaterialização dos fluxos informacionais tradicionalmente ocorridos em formato papel;
  - assegurar a resposta a pedidos de acesso à informação para prestação de cuidados, investigação e outros fins;
  - garantir a correta gestão de identificação de utentes;
  - implementar políticas de transferência de suporte.

- **SID** - Criar soluções que transformem rapidamente os grandes volumes de informação digital em conhecimento útil e que disponibilizem esse conhecimento ao utilizador certo, no momento certo, no local certo, para uma tomada de decisão informada, atempada e precisa.
  - desenvolver Sistemas de Suporte à Decisão Avançados que garantam uma tomada de decisão informada, atempada e precisa em qualquer área da organização;
  - gerir e dar suporte a toda a área de Analítica (Reporting, Dashboards, Análises Ad-Hoc);
  - assegurar níveis de serviço e formar os utilizadores na utilização de sistemas de suporte à decisão;
  - posicionar e alinhar o São João com as melhores clínicas mundiais na vertente da análise de informação digital e da sua transformação em conhecimento rumo a uma Medicina de Precisão;
  - Gerar produtos, patentes ou instrumentos que tragam valor acrescentado ao São João.

A este propósito importa referir no STIC a existência de uma **Unidade de Desenvolvimento de Software (UDS)** que tem promovido o desenvolvimento de uma solução de processo clínico do São João, designada JOne, permitindo à instituição uma maior capacitação na definição estratégica e de desenvolvimento evolutivo dos SI.

A criação do CGI foi alinhada com a dinâmica e infraestrutura de suporte à produção e uso dos registos clínicos da ULSSJ, caracterizada por manter ainda hoje a produção

de registos clínicos em papel a par do digital, tendo ao longo dos anos sido realizado um trabalho que permitiu minimizar a dispersão e duplicação de registos em ambos os ambientes. A evolução e consolidação dos sistemas clínicos realizada nos últimos anos, com aumento da produção de informação clínica em digital e significativa redução da produção e o uso de registos em papel são resultados que se destacam.

Para melhor compreensão do atual nível de maturidade optou-se por usar a linhas gerais do modelo de maturidade proposto pela HIMSS, *Healthcare Information and Management Systems Society* para uma representação do processo de adoção de um processo clínico eletrónico de instituição, designado *EMR (Electronic Medical Record) Adoption Model*[11]. Neste contexto, a uma visão sobre o processo clínico eletrónico do Hospital que se apresenta na tabela 4.1 foi sistematizada no âmbito do presente trabalho, refletindo não a visão institucional mas sim da perspetiva de investigação em curso e limitada ao HUSJ, i.e. não se considerando as Unidades de CSP. Embora no estado da arte se apresente diversos modelos discutidos na literatura, passíveis de ser usados para caracterização da GI numa instituição, optou-se pelo uso do modelo da HIMSS pela sua ampla utilização e porque permite uma rápida apreensão do nível evolutivo de implementação e maturidade do processo clínico de uma instituição de saúde.

Numa primeira análise do quadro 4.1 apresentado , assinala-se que o HUSJ se posicionará, embora de forma parcial, no nível 4, destacando-se como exemplo a ausência de circuito de registo completo de enfermagem em áreas de ambulatório (atualmente em curso). De referir ainda o cumprimento total e parcial para os níveis 5 e 6, sendo possível identificar nos diversos níveis considerados processos funcionais e atividades que são suportadas pelas ferramentas de PCE. Tal facto poderá evidenciar um aspeto positivo, de promoção de um gradual crescimento e maturidade dos SI de PCE, permitindo o alinhamento com fatores humanos e organizacionais, ou, em alternativa, refletir algum desalinhamento estratégico no desenvolvimento dos mesmos, destacando-se áreas com maior dependência dos SI sob a gestão da SPMS e menos autonomia na capacidade de fazer evoluir os SI. A estratégia de desmaterialização de circuitos funcionais de prestação de cuidados que tem sido seguida pelo São João encontra aplicação no

[11]Para melhor compreensão do modelo consultar a informação disponível em: http://www.himssanalytics.org/provider-solutions.

Quadro 4.1: Linhas gerais do modelos de adoção EMR de maturidade proposto pela HIMSS aplicado ao processo clínico do HUSJ.

Nível	Capacidades chave	Nível de cumprimento
Nível 7	Processo Clínico Eletrónico (PCE) completo usado em todos os setores; ambiente sem papel; integração para partilha de informação clínica; armazenamento de dados com alimentação de relatórios de resultados clínicos, qualidade e análise avançada de dados (*Business Intelligence*) disponibilidade de informação clínica em todas as áreas: urgência, internamento, ambulatório e bloco.	parcial
Nível 6	Administração de medicação com circuito fechado; interação da documentação clínica com sistemas de apoio (modelos estruturados e alertas de variância e conformidade).	parcial
Nível 5	PACS (Picture Archiving and Communication System) completo (imagem médica integrada).	sim
Nível 4	CPOE (Computerized Physician Order Entry), considerando prescrição, pedido de exames (laboratório e imagem) e terapias (ex: fisioterapia, dietas, consultas de especialidade); CDSS (Clinical Decision Support System) implementado, considerando sistema de apoio à decisão - alertas, recomendações, notificações e indicadores baseados em protocolos clínicos.	parcial
Nível 3	Documentação clínica de enfermagem (sinais vitais e notas de enfermagem) em processo clínico eletrónico; eMAR (Electronic Medication Administration Record) iniciado, considerando sistema de apoio à decisão clínica para verificação de erros durante a prescrição e requisição de exames; PACS disponível fora da radiologia.	sim
Nível 2	CDR (Clinical Data Repository), considerando repositório centralizado de dados clínicos instalado, com suporte para integração de dados estruturados e semi-estruturados, padronização de vocabulário (uso de terminologias controladas); acesso unificado e suporte a relatórios e análise com possibilidade de extração e análise de dados.	sim
Nível 1	Sistemas para Laboratório, Radiologia e Farmácia instalados.	sim
Nível 0	Sistemas para Laboratório, Radiologia e Farmácia não instalados.	n.a.

modelo HIMSS, sendo de destacar o impacto dos níveis de maturidade atingidos para a (re)utilização dos registos clínicos, bem como para a capacidade de monitorização da instituição sobre a gestão dos seus próprios processos informacionais. Na saúde assinala-se que num processo de desmaterialização dos registos clínicos, caracterizado por cenários de persistência de um processo clínico híbrido em papel e digital em simultâneo, o controlo dos processos informacionais deve assumir particular relevância na estratégia de GI. A par de aspetos de eficiência dos processos de trabalho, que muitas vezes são comprometidos pela retirada de registos clínicos em papel, passando o histórico do utente a ser considerado inacessível, será de considerar riscos de ocorrerem perdas ou danos que coloquem em causa a autenticidade e completude da informação ou mesmo o valor legal dos registos clínicos produzidos e armazenados.

Embora os aspetos críticos do contexto de estudo passíveis de enriquecimento na presente caracterização da ULSSJ sejam vastos, optou-se por colocar o foco dessa contextualização em alinhamento com o projeto de desenvolvimento do instrumento de monitorização de indicadores da GI, o qual se centra no Serviço de Arquivo. Neste contexto, focamo-nos no papel do ARQ na estratégia integrada de GI, destacando o impacto do desenvolvimento e implementação do Repositório Clínico Digital (RCD) e seu impacto na dinâmica de produção e uso dos registos, contribuindo para a visão estratégica da GI da instituição.

4.2.1 Estratégia evolutiva do Serviço de Arquivo

No que se refere ao Serviço de Arquivo destaca-se que o mesmo é organizado em **equipas de trabalho**, sistematizadas na tabela 4.1, que são geridas em escalas semanais, efetuando-se a reafetação dos recursos por equipa em função do volume de documentação a tratar, sendo a existência de indicadores de monitorização das atividades essencial para suporte à boa gestão das equipas de trabalho.

Mensalmente são agendadas reuniões de trabalho para discussão de aspetos críticos e de melhoria, tendo por objetivo envolver os colaboradores na discussão de procedimentos e instruções de trabalho, bem como análise de não conformidades, numa perspetiva formativa. As equipas são funcionais, existindo 2 equipas que possuem um elemento responsável de equipa, tendo presente a necessidade de articulação diária entre estas

equipas de trabalho, i.e. a de suporte ao RCD e a de apoio ao ambulatório, evitando conflitos e problemas de comunicação na gestão diária de pedidos de cariz prioritário, identificando-se o trabalho entre equipas um aspeto crítico que tem vindo a ser alvo de intervenção e melhoria. Todas as equipas trabalham em modo presencial, ocorrendo desempenho de funções em teletrabalho apenas para funções específicas que o permitem (ex: gestão de identificações ou gestão funcional do RCD, sendo todas as ações passíveis de ser alvo de registo e monitorização).

Equipa	Responsabilidades	Nº de RH
Atendimento e gestão de Pedidos	Atendimento e gestão de pedidos, atuando como 1ª linha de resposta a todos os pedidos, em articulação com as restantes equipas de trabalho. Inclui gestão de identificações de utentes e apoio a circuitos de gestão de MCDTs do Exterior, consultas de grupo oncológico, suporte a pedidos de sincronização APP MYSãoJoão e gestão de não conformidades.	6
Referenciação de Documentação Clínica	Organização e referenciação de documentação clínica a integrar, considerando triagem e reencaminhamento da mesma para tratamento de acordo com prioridades e circuitos de tratamento.	4
Suporte ao RCD	Preparação, digitalização e controlo de qualidade da documentação clínica digitalizada e ingerida em RCD, incluindo gestão e resposta a pedidos de disponibilização de processos no RCD.	6
Digitalização e Apoio ao Ambulatório	Suporte a pedidos de consulta externa e hospital de dia, assegurando a gestão diária de pedidos de processos físicos. Inclui atividades de digitalziação ATIVO e RETROSPETIVO.	6
Gestão de arquivo e tratamento técnico	Tratamento arquivístico de documentação não clínica e avaliação documental.	10
Secretaria Geral	Gestão da correspondência recebida e expedida, incluindo gestão de transportes de produtos biológicos.	4
Gestão de Arquivo - Valongo	Gestão do arquivo físico e digital do Hospital de Valongo	2
Direção e Coordenação	Direção de Serviço, coordenação do RCD, gestão das equipas de trabalho, gestão de ativiaddes de tratamento técnico (descrição e avaliação)	3

Tabela 4.1: Equipas de trabalho, responsabilidades e nº de recursos humanos do Serviço de Arquivo em 2025.

Apesar de, comparativamente com outras realidades de serviços de arquivo, se poder entender o nº de colaboradores do ARQ como elevado, importa ter presente a dimensão do São João em nº de doentes atendidos diariamente e o impacto no volume de documentação recebida, tratada e solicitada diariamente [12]. Embora se verifique um elevado nível de informatização, assinala-se no São João uma cultura dos serviços clínicos de garantia de acesso à informação retrospetiva do utente a qual é valorizada. Para além de pedidos relativos a documentação retrospetiva em arquivo, há ainda documentação em papel produzida/recebida diariamente relativamente à qual estão definidos níveis de prioridade de tratamento e integração em PCE, existindo uma articulação com os serviços clínicos. A crescente capacidade de integração de registos retrospetivos e atuais, armazenados e produzidos em papel, tem permitido uma diminuição da necessidade

[12] A título de exemplo apresentam-se alguns dados de produção constantes do Relatório & Contas de 2024, sendo de referir 932.000 consultas médicas, 65.000 cirurgias, 47.671 internamentos, 135.000 sessões de hospital de dia, 264.800 episódios de urgência, considerando ainda 1.296.806 consultas médicas e 8.242 visitas domiciliárias realizadas pelas Unidades de Cuidados de Saúde Primários.

de circulação de registos clínicos em papel e, paralelamente, um maior controlo sobre os tipos de documentos produzidos em papel. Efetivamente, para os circuitos em que existe registo em processo clínico eletrónico, a produção de registos manuscritos apenas é admitida em situações de ocorrência de contingência de sistemas de informação. A caracterização da GI apresentada no presente capítulo permite uma compreensão do volume de documentação em causa e do impacto que se tem verificado na diminuição da produção/circulação de registos em papel e maior controlo da informação.

Para uma correta compreensão do papel que o Serviço de Arquivo tem tido na dinâmica informacional evolutiva do São João, importa perceber a forma como o próprio Serviço de Arquivo tem evoluído, identificando iniciativas, projetos, instrumentos e resultados que nos permitem reconstituir a estratégia evolutiva do Serviço de Arquivo. De referir que a evolução e contributos do Serviço de Arquivo para a dinâmica informacional do São João é uma parte significativa do presente trabalho de investigação, sendo o instrumento de monitorização em desenvolvimento um dos resultados dessa mesma evolução.

A caracterização macro da forma como o SI São João evoluiu ao longo do tempo no que se refere à produção e uso de registos clínicos que se sistematiza na figura 4.3 apresenta uma perspetiva evolutiva desde a sua fundação em 1959 até à implementação do Repositório Clínico Digital (RCD), marcando o contributo do Serviço de Arquivo para a evolução da infraestrutura de suporte ao processo clínico eletrónico.

A compreensão da forma como as organizações evoluíram nos recursos de informação adotados ao longo do tempo é essencial para compreender a cultura informacional institucional, com particular interesse para a forma como os serviços responsáveis pela GI foram evoluindo. Até 1992, data de início da informatização do São João com o Sistema Clínico-Administrativo SONHO, a gestão da informação do Hospital era da responsabilidade do Serviço de Arquivo e Estatística, criado em 1959, e, mais tarde em 1967, também do Centro Mecanográfico, que veio dar resposta ao volume crescente de utentes que dificultava o trabalho das catalogadoras nos serviços clínicos. Para além de um arquivo central, criado com o objetivo de impedir a duplicação de exames verificada no Santa Maria pela existência de arquivos departamentais, o São João foi dotado de recursos humanos de suporte à gestão diária de fichas de identificação dos utentes e

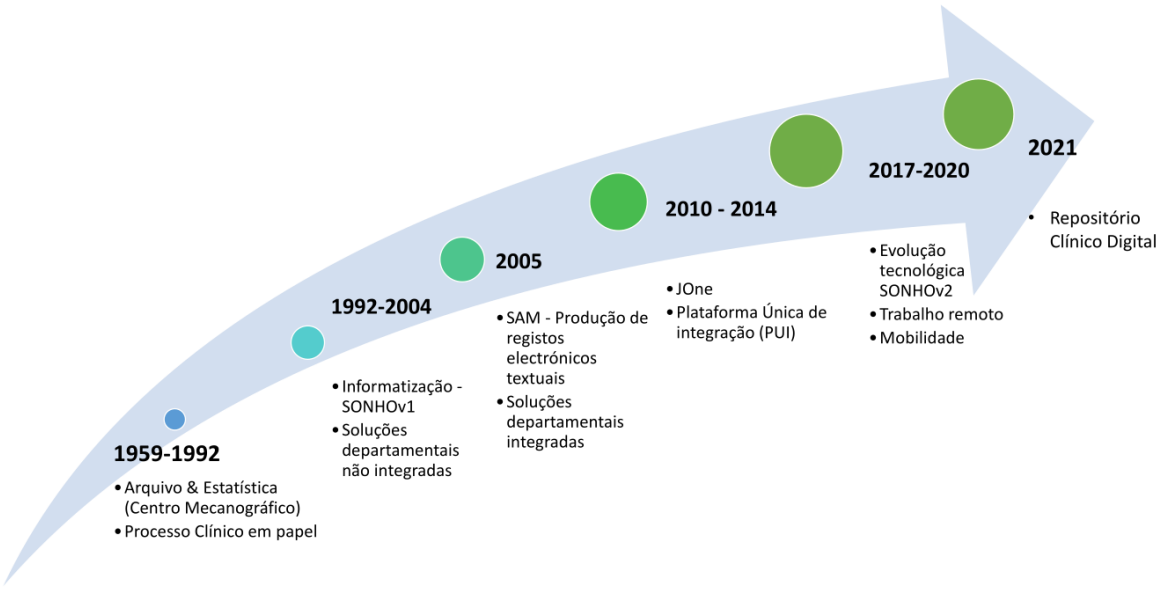


Figura 4.3: Perspetiva evolutiva do processo clínico do São João desde 1959 até à implementação do RCD.

do seu percurso clínico-administrativo. Era competência das catalogadoras manter os registos atualizados nas áreas de internamento, alimentando o ficheiro de doentes que se manteve sempre organizado e disponível para consulta com o esforço articulado com o Serviço de Arquivo. Paralelamente, existiam ficheiros de utentes de consulta externa e Urgência, que ainda hoje servem de suporte à referenciação de episódios clínicos anteriores a 1992. A criação do Serviço de Organização e Informática, ocorrida em 1988, focou-se precisamente no processo de informatização do Hospital, estando a sua reorganização em 2005 ligada à implementação do SAM (Sistema de Apoio ao Médico), passando a designar-se Serviço de Sistemas de informação. Em 2009, fruto de um desejo de mudança, embora ainda sem uma visão estratégica de suporte, o Arquivo passou a designar-se Unidade Integrada de Gestão de Processos Documentais (UIGPD), tendo a mudança da sua designação para Serviço de Arquivo, Segurança e Acesso à Informação (ASAI) ocorrido em 2012. Efetivamente, a evolução orgânico-funcional dos serviços responsáveis pela GI traduz, ao longo do tempo, a visão organizacional sobre a função de GI.

Para compreender o atual papel do Serviço de Arquivo importa ter presentes alguns marcos da sua evolução, considerando projetos desenvolvidos, planos de ação elaborados e executados e respetivos resultados, sendo essencial apresentar uma caracterização

do ARQ em termos de recursos humanos e organização das equipas de trabalho existentes. Neste contexto, na evolução do Serviço de Arquivo, considerando levantamentos de situação iniciados em 2009 até ao desenvolvimento e implementação do projeto RCD no São João, assinala-se um trabalho preparatório, evolutivo e de capacitação do Serviço de Arquivo, que se cruza com instrumentos de trabalho que foram produzidos, organizando-se este processo evolutivo em 4 fases distintas que se apresentam na figura 4.4, evidenciando o foco das preocupações, com menção ao desenvolvimento de políticas, regulamentos e procedimentos internos do Serviço de Arquivo que se apresentam nos quadros 4.2, 4.3 e 4.4[13].

[13]É d referir nos procedimentos internos apresentados a distinçao entre a codificação PR e PON dos documentos. Esta alteração decorre da consolidação do sistema de qualidade, no contexto da ULS, tendo-se passado a usar a codificação PON, correspondente a Procedimento Operacional Normalizado, em substituição da codificação PR, Procedimento. A alteração de codificação apenas é realizada quando os documentos são alvo de revisão e atualização.

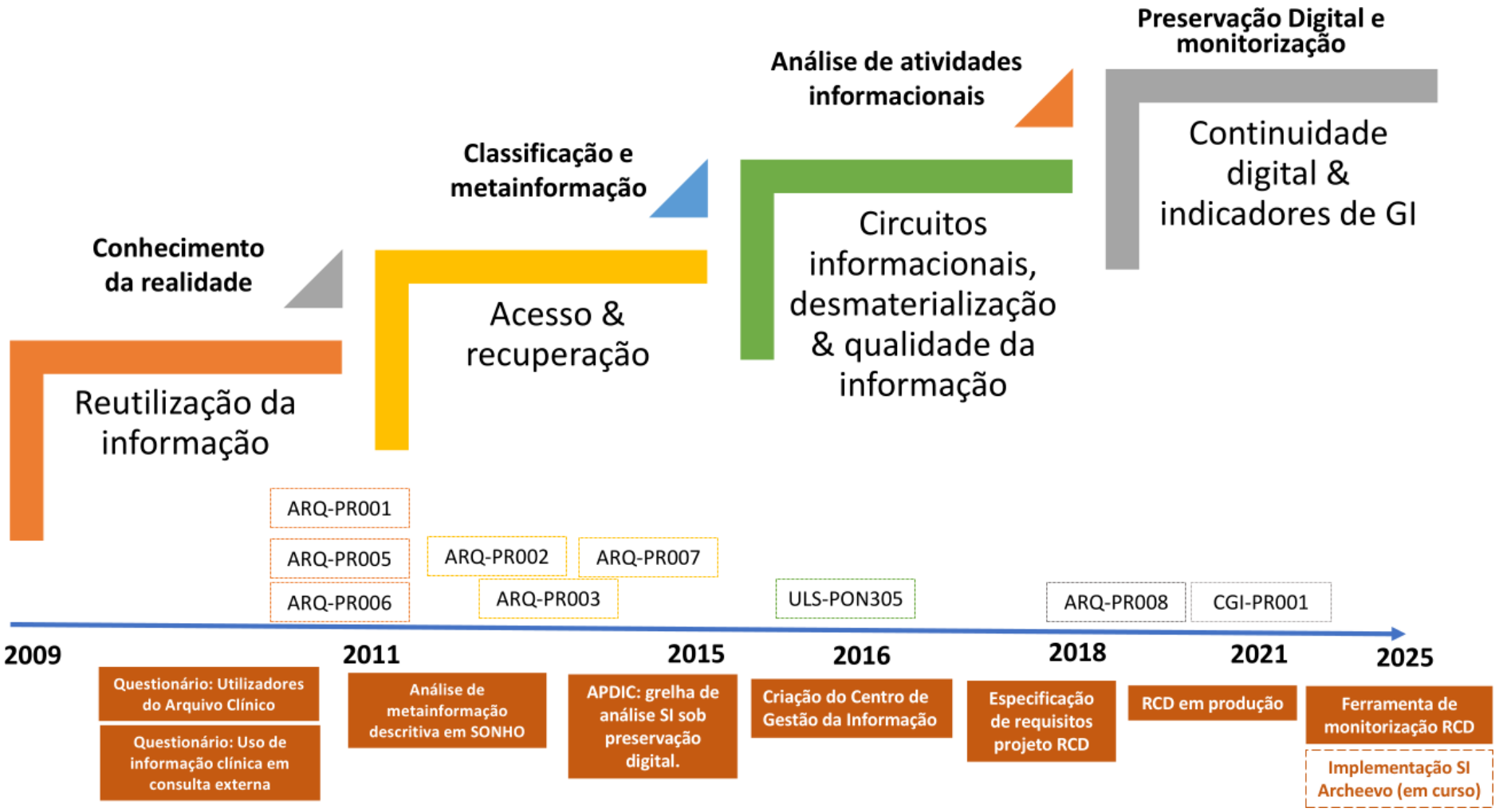


Figura 4.4: Percurso evolutivo do Serviço de Arquivo, considerando preocupações macro, foco dos trabalhos e instrumentos internos aprovados, bem como principais resultados que marcam a mudança.

Codificação	Procedimento	Descrição	Ano de aprovação	Instruções de trabalho em aplicação
ARQ-PR001	GESTÃO DA CORRESPONDÊNCIA EXTERNA RECEBIDA E EXPEDIDA	Aplica-se a toda a correspondência recebida e expedida pela ULSSJ, independentemente do suporte, considerando o seu registo, digitalização e tramitação via gestão documental.	2010 (revisto em 2022).	IT1.1. Resposta a tarefas na gestão documental; IT 1.2 - Consulta de documentos em arquivo na gestão documental.
ARQ-PR002	DISPONIBILIZAÇÃO DE PROCESSOS CLÍNICOS EM PAPEL PARA PRESTAÇÃO DE CUIDADOS E OUTROS FINS	Aplica-se a todos os pedidos de processos clínicos para fins de prestação de cuidados e outros fins.	2013, em substituição do regulamento de arquivo (em revisão)	N.A.
ARQ-PR003	DISPONIBILIZAÇÃO DE PROCESSOS CLÍNICOS EM PAPEL PARA CONSULTA EXTERNA	Aplica-se à gestão de pedidos de processos clínicos em papel para consulta externa.	2013, em substituição do regulamento de arquivo (em revisão).	IT3.1 - Emissão de reportes de consultas agendadas por especialidade; IT3.2 - Contingência; IT3.3 - Organização de listas de pedidos para consulta externa; IT3.4 - Organização e localização de registos clínicos; IT3.5 - Identificação e ceiação de capas de processos; IT3.6 - Registo de processos sem informação em papel; IT3.7 - Controlo de entradas e saídas de processos por leitura ótica; IT3.8 - Arquivar processos nos depósitos.

Quadro 4.2: Procedimentos internos do Serviço de Arquivo de suporte às atividades.

Codificação	Procedimento	Descrição	Ano de aprovação	Instruções de trabalho em aplicação
ULSSJ-PON305	ARQUIVO DE DOCUMENTAÇÃO EM PROCESSO CLÍNICO EM PAPEL .	Aplica-se à documentação a incluir em processo clínico em papel ou remeter ao Serviço de Arquivo para integração, identificando cópias e duplicados de aplicações de processo clínico eletrónico com garantias de preservação digital.	2016. Atualizado em 2024 em contexto da ULS.	IT4.1 - Envio de registos clínicos ao Arquivo; IT4.2 - Receção e integração de registos clínico; IT4.3 - Verificação de registos clínicos; IT4.4 - Registo e integração de documentos; IT4.5 - Tratamento de processos clínicos Hospital Valongo; IT4.6 - Tratamento processos clínicos HDI; IT4.7 - Gestão de processos clínicos CCT; IT4.8 - Gestão de documentação de genética; IT4.9 - Gestão de cotas de processos; IT4.10 - Gestão de arquivos departamentais; IT4.11 - Registo e integração de MCDTs do exterior; IT4.12 - Estado do processo e circuitos para integração.
ARQ-PR005	FUSÃO E CORREÇÃO DE IDENTIFICAÇÕES DE UTENTES	Aplica-se a todas as acções de junção, correção ou atualização de identificações de utentes.	2011 (atualizado em 2018).	IT5.1 - Análise de IDs e registos clínicos; IT5.2 - Junção de IDs; IT5.3 - Transferência de episódios; IT5.4 - Atualização de contactos; IT5.5 - Atualização de género.
ARQ-PR006	SELEÇÃO, AVALIAÇÃO E MODO DE ELIMINAÇÃO DE DOCUMENTOS COM INFORMAÇÃO CONFIDENCIAL.	Aplica-se a todas as atividades de avaliação de documentação, clínica ou não clínica.	2011 (em atualização)	IT6.1 - Organização e gestão de arquivos não clínicos departamentais.

Quadro 4.3: Procedimentos internos do Serviço de Arquivo de suporte às atividades (cont).

Codificação	Procedimento	Descrição	Ano de aprovação	Instruções de trabalho em aplicação
ARQ-PR007	RESPOSTA A PEDIDOS DE REPRODUÇÃO DE REGISTOS CLÍNICOS	Aplica-se aos procedimentos de reprodução e certificação de registos clínicos, independentemente do seu suporte, para resposta a pedidos.	2014, em substituição de regulamento interno (em atualização.	IT7.1 - Emissão de declaração ou certidão; IT7.2 - Digitalização de bobines microfilme; IT7.3 - Partilha de informação via OneDrive365.)
ARQ-PR008	PREPARAÇÃO, DIGITALIZAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO CLÍNICA	Aplica-se a todos os procedimentos de prepração e digitalização de documentação clínica ingerida no RCD	2020, com aprovação da DGLAB.	IT8.1 - Preparação de processos AMB e INT; IT8.2 - Preparaçáo, digitalização e CE de documentos atuais (ATIVO); IT8.3 - Digitalização de processos AMB e INT; IT8.4 - CQ de processos AMB e INT; IT8.5 - Controlo de ingestão de documentos atuais (ATIVO); IT8.6 - Gestão de lotes no RCD; IT8.7 - Correção de erros.
CGI-PR001	ATUALIZAÇÃO DE DADOS PESSOAIS DE CONTACTO DE UTENTES	Aplica-se a ações de atualização de dados pessoais dos utentes, tendo presente o impacto na sincronização da APP MY-São João	2021 (em atualização).	N.A.
ARQ-PR009	GESTÃO DE REPORTS E AÇÕES DE MELHORIA	Aplica-se a atividades de extração de dados, geração de reportes e análises de dados de suporte a atividades de gestão, estatística e monitorização.	(em elaboração por recomendação do EPD).	IT9.1 - Gestão de email do serviço (alertas, reportes e pedidos); IT9.2 - Gestão de pastas de rede [14].

Quadro 4.4: Procedimentos internos do Serviço de Arquivo de suporte às atividades (cont).

Com a representação do processo evolutivo do Serviço de Arquivo nas 4 fases identificadas na figura 4.4, pretende-se contribuir para resposta a uma questão ultimamente colocada com alguma frequência à ULSSJ que é *"quanto tempo demorou o desenvolvimento e implementação do projeto RCD?"*. Efetivamente, a resposta à questão exige uma compreensão do trabalho subjacente à preparação da estratégia de desenvolvimento e implementação do RCD, cuja candidatura se formalizou em 2018, mas que resulta de um trabalho continuado ao longo do tempo. Nas 4 fases destacam-se aspetos críticos que foram sendo abordados e resultados que foram essenciais para a capacitação do Serviço de Arquivo, alguns dos quais contaram com contributos de trabalhos desenvolvidos no âmbito de trabalhos de mestrado e licenciatura de alunos de CI, que se sitematiza na figura 4.5. Neste percurso destaca-se o papel e envolvimento da investigadora em todas as iniciativas na liderança do Serviço de Arquivo, tendo assumido em 2009 a coordenação do Serviço de Arquivo.

Na **fase de conhecimento da realidade**, sensivelmente entre 2009 e 2011, focada na capacidade de reutilização da informação, assinala-se como essencial a compreensão e conhecimento do funcionamento do arquivo e da sua capacidade de resposta às necessidades da ULSSJ. Os constrangimentos sentidos com o volume de documentação física em arquivo central tinham levado diversas especialidades a criar arquivos paralelos, sobre os quais o Serviço de Arquivo não tinha qualquer responsabilidade. Paralelamente, havia por parte do Serviço de Arquivo um entendimento de que apenas a documentação à sua guarda era, efetivamente, da sua responsabilidade, sendo ainda de destacar a ausência de uma cultura de trabalho em equipa, com elevada resistência na rotatividade de tarefas e funções. Nesta fase, a contagem e reporte de aspetos críticos no trabalho do Serviço de Arquivo e seu impacto para a prestação de cuidados foi essencial para que a gestão do arquivo ganhasse visibilidade junto da Administração do São João. A este propósito, destaca-se desde 2010 a preocupação da Direção Clínica relativamente ao nº de processos que diariamente se verificava que não eram alvo de devolução passados 15 dias da sua requisição. Na altura o número era de 35 processos perdidos/dia, sendo que o número médio de processos que diariamente era requisitado fisicamente c. de 2500. A tomada de conhecimento destes dados por parte da Direção Clínica foi, na altura, decisiva para o apoio e investimento no Serviço de Arquivo, tanto a nível de infraestrutura e ferramentas de trabalho, como de recursos humanos com

formação em CI.

O estudo de reutilização da informação (Gonçalves, 2011), realizado à data, evidencia o foco das preocupações e instrumentos produzidos, tendo-se realizado um inquérito de levantamento de todos os arquivos na instituição, com análise dos principais circuitos de trabalho, na altura muito focados na resposta à consulta externa. A análise realizada permitiu uma reflexão quanto às responsabilidades e distribuição de tarefas, bem como a introdução de melhorias na utilização das ferramentas usadas para controlo do arquivo. As primeiras métricas aplicadas apontavam para um elevado número de processos clínicos que se perdiam diariamente, i.e. 15 dias após a consulta cerca de 35 processos ainda não tinham regressado. Este terá sido um dos indicadores que maior impacto teve na Direção Clínica, canalizando recursos para investimento no Serviço de Arquivo.

Na **fase de classificação e metainformação** destaca-se o contributo de diversas iniciativas que permitiram ao Serviço de Arquivo crescer no impacto da sua atuação articulada com outros serviços. A participação na migração do SONHO do Hospital de Valongo e a introdução de procedimentos e regras na gestão de identificações dos utentes foram iniciativas que permitiram posicionar o âmbito de atuação do Arquivo junto do Serviço de Sistemas de Informação e Comunicação, tendo contribuído para a aproximação destes serviços. O trabalho realizado por J. R. T. Gomes (2013) e também por J. P. M. S. d. Santos (2013), no que se refere à importância da metainformação e classificação dos registos clínicos e no valor do trabalho de gestão de arquivo para tratamento e disponibilização de informação não clínica, contribuiu de forma significativa para esse posicionamento do serviço, colocando em evidência a capacidade de contributo do Serviço de Arquivo para a recuperação e preservação da informação digital. O interesse destes resultados refletem na fase de **análise de atividades informacionais**, na qual se destaca a realização do projeto APDIC (Arquivo e Preservação Digital de Informação Clínica), desenvolvido com o apoio da Fundação Calouste Gulbenkian (Gonçalves; Maçorano et al., 2015). Na altura foram conduzidos os primeiros trabalhos de avaliação das aplicações clínicas do ponto de vista da preservação digital, sendo um período marcado por investimento na produção e sistematização de instrumentos de suporte à gestão da qualidade (procedimentos e instrumentos de trabalho), bem como pela realização de diversas iniciativas de análise e produção de registos clínicos realiza-

das em articulação com os serviços clínicos, nomeadamente, Obstetrícia, Neonatologia e Cirurgia Cardiotorácica, Urgência, Pediatria e Medicina, os quais se cruzam com estudos de licenciatura e mestrado em CI focados nas necessidades de informação e caracterização do uso de registos clínicos realizados no contexto do São João, os quais se sistematizam na figura 4.5.

O trabalho realizado em 2014 por Barrote et al. (2014), por exemplo, permitiu compreender a nossa capacidade de apoiar os serviços clínicos na recolha e sistematização de dados para decisão. Na altura, o Serviço de Obstetrícia possuía uma aplicação departamental com limitadas integrações com as aplicações core de processo clínico eletrónico, nomeadamente os resultados de laboratório, o que implicava que os médicos alocassem tempo de prestação de cuidados ao *copy/paste* de dados, frequentemente realizado durante a consulta externa. O elevado custo das integrações entre aplicações era, na altura, um fator de peso que contribuía para uma não decisão favorável a este investimento. Desafiados pela direção do Serviço de Obstetrícia, foi realizado um trabalho de monitorização das atividades informacionais em consultas de obstetrícia e respetivos tempos de realização das atividades informacionais, cujos resultados se apresentam na figura 4.6. Tendo os resultados apontados para: (i) 30,9% do tempo de consulta dedicado à interação do profissional com o utente, (ii.) 44,3% do tempo destinado a operações de registo e consulta de dados por parte do médico, (iii.) 15,7% do tempo a atividades de duplicação de dados e (iv.) 9,1% do tempo a atividades dos SI, os resultados apontava como crítico o investimento na integração de SI, para que os profissionais recuperassem o foco no utente. Do mesmo modo, se destacam os resultados do trabalho realizado no Serviço de Neonatologia, cujo resultado se apresenta na figura 4.7, que se refere aos tempos de atividades informacionais de médicos e enfermeiros, evidenciando a urgência de foco na interação dos profissionais com utentes e familiares, que mais tarde serviu de base à fundamentação de uma candidatura a financiamentos e capacitação de SI.

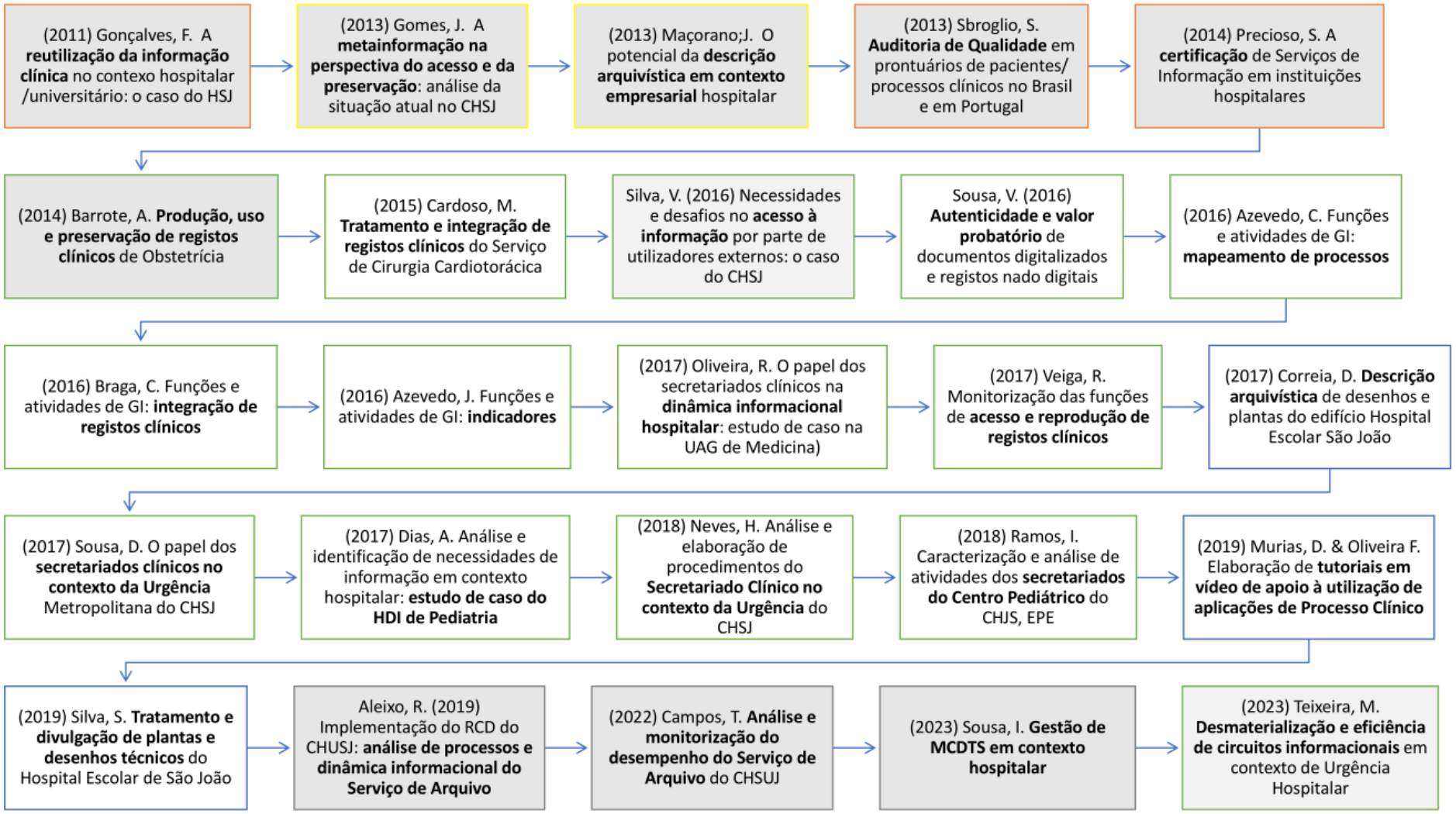


Figura 4.5: Identificação de trabalhos de mestrado (fundo destacado a cinza) e licenciatura em ciência da informação desenvolvidos no contexto do arquivo da ULS São João entre 2011 e 2024, considerando as 4 fases de desenvolvimento evolutivo do Serviço de Arquivo.

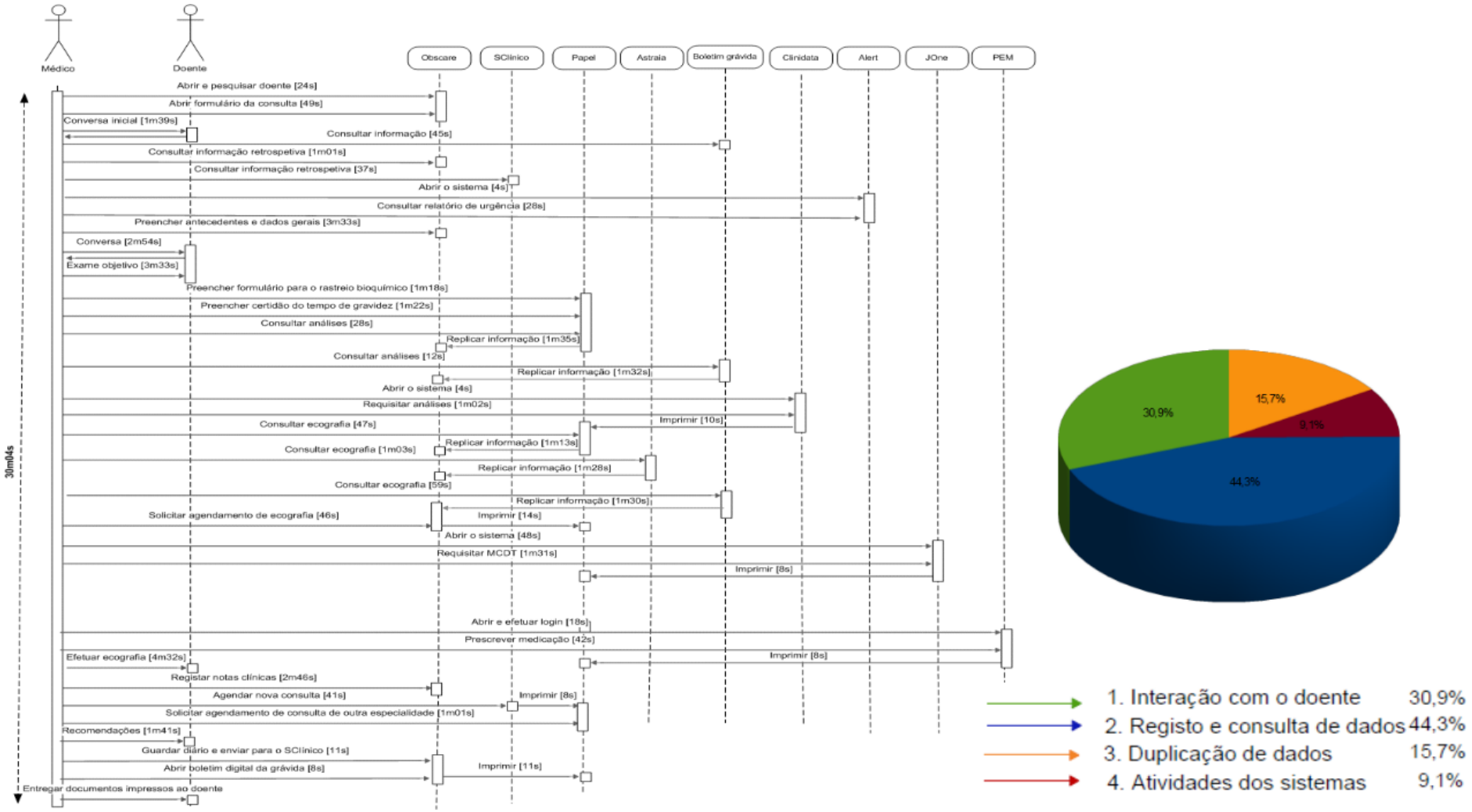


Figura 4.6: Mapeamento de atividades e identificação de tempos de atividades informacionais em consulta externa de Obstetrícia em 2014 Barrote et al., 2014.

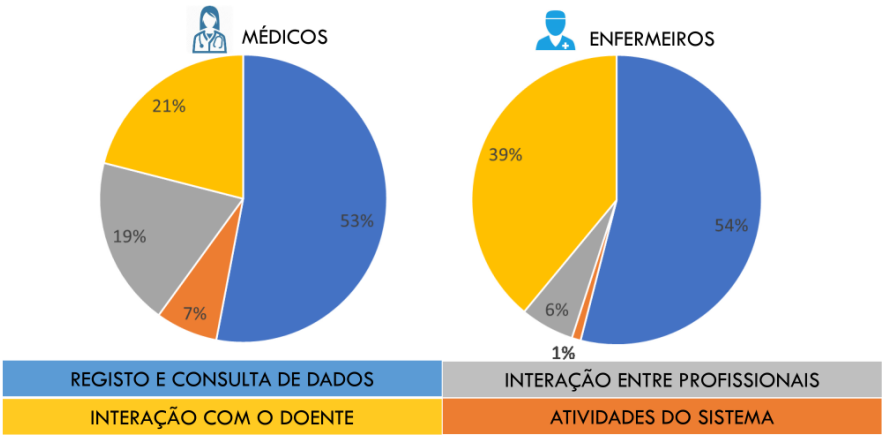


Figura 4.7: Resultados do mapeamento e identificação de tempos de atividades informacionais em internamento de Neonatologia em 2016. CHUSJ (2016). Relatório interno de análise de atividades informacionais.

Adicionalmente, destaca-se em 2015/16 a produção de métricas que foram evoluindo e sendo aplicadas pelo Serviço de Arquivo ao longo do tempo, que se recuperam hoje em relatórios anuais e de projetos, permitindo-nos compreender esta visão evolutiva dos processos organizativos e de tratamento da documentação, bem como do volume de documentação integrada e solicitada diariamente. Na altura, trabalhos de licenciatura realizados no contexto do Serviço de Arquivo permitiram a sistematização de métricas recolhidas à data em indicadores, as quais se apresentam nos quadros 4.5, 4.6, 4.7 e 4.8, tendo sido a génese do presente estudo de monitorização. Dois indicadores constantes dos quadros apresentados destacam-se pela elevada dependência de ações manuais de registo e controlo para a recolha e manutenção dos indicadores, sendo reveladores da ausência de ferramentas de suporte às atividades de gestão do arquivo. Do mesmo modo é de referir o recurso a técnicas de amostragem para produção de indicadores de tempos médios, produzidos ao longo do tempo com esforço e compromisso por parte das equipas de trabalho. A opção pela classificação como não exequível, constante de alguns indicadores incluídos nas tabelas apresentadas prende-se com a reconhecida incapacidade de que os mesmos pudessem ser produzidos de forma fidedigna ou que o resultado do esforço da sua produção se entendeu como excessivo face ao ganho apresentado. Em particular destacam-se indicadores relativos à gestão de ID (Identificações) de utentes cuja produção e utilização pró-ativa apenas passou a ser possível realizar após a atualização tecnológica do SI SONHO para a versão SONHOv2, ocorrida em 2019.

Designação	**Descrição**	**Método de recolha**	**Classificação**	**Valor e período de refª**
(Nome breve, objetivo e claro do indicador)	*(Descrição detalhada do indicador*	*(Como medir?)*	*(Desejável? Exequível?)*	*(Valor e data)*
Processos clínicos físicos remetidos para consulta externa	Nº de processos remetidos à consulta externa para resposta a pedidos	Contabilizar nº de capas de processos enviados à consulta externa por protocolo, incluindo situações de envio de documentação a integrar em processos requisitados.	Sim	315.380 (ano 2015)
Novos processos clínicos consulta externa em papel	Percentagem de processos de Consulta externa em papel criados	nº capas de processos que regressam próximos 5 dias com registos para entrada de novo processo físico / o nº de capas que são enviadas às especialidades para novos doentes num determinado mesmo período.	Sim, por amostragem	21% (ano 2015)
Percentagem de produção de processos clínicos em papel em Ambulatório	Percentagem de novos doentes em que é criado um processo clínico em papel	Nº de doentes admitidos em consulta externa dia / Nº de novos processos clínicos físicos de consulta externa criados em papel	Não	n.a.
Informação do Arquivo Clínico à Consulta Externa em substituição do processo clínico	Nº de formulários do Arquivo enviados à consulta externa em substituição do processo por tipo: (i) processo sem informação clínica em papel, (ii) processo requisitado, (iii) processo em falta.	Contar nº de formulários que são elaborados por tipo (i) processo SIC (Sem Informação Clínica em papel), (ii) processo requisitado, (iii) processo em falta. Contagem realizada a partir dos protocolos.	Sim	29.294 s/info.; 6.551 requisitado; 242 não localizado (ano 2015)
Processos clínicos em estado requisitado que não foram alvo de devolução em 48h	Nº de processos clínicos registados como requisitados sem devolução em 48h.	Contar nº de requisições de processos não devolvidos.	Não	n.a.
Processos clínicos enviados à consulta externa não devolvidos num prazo de 15 dias	Nº de processos clínicos registados como requisitados sem devolução em 15 dias.	Contar número de processos não devolvidos num período de 15 dias após a consulta.	Sim	295.880 processos (ano 2015)

Quadro 4.5: Indicadores do Serviço de Arquivo relativos à consulta externa no ano 2015.

Designação	**Descrição**	**Método de recolha**	**Classificação**	**Valor e período de ref^{a}**
(Nome breve, objetivo e claro do indicador)	*(Descrição detalhada do indicador*	*(Como medir?)*	*(Desejável? Exequível?)*	*(Valor e data)*
Processos requisitados para consultas agendadas (72h de antecedência) e no momento da consulta (adicionais)	Nº de processos requisitados a partir do agendamento ou no dia de realização da consulta.	Contagem elaborada a partir dos protocolos.	Sim	786 (ano 2015)
Número de processos requisitados mas não utilizados para consulta de documentos	Processos requisitados apenas para acautelar integração de documentos por parte do profissional de saúde (ex: consentimento, documento do exterior).	Contagem elaborada a partir dos protocolos com a colaboração dos Secretariados Clínicos na realização de inquérito aos clínicos relativo a motivo de uso do processo em papel.	Exequível de forma transitória	126.999 (ano 2015)
Percentagem de produção de processos em papel em Ambulatório	Percentagem de novos doentes em que é criado um processo clínico em papel	Nº de doentes admitidos em consulta externa dia / Nº de novos processos clínicos físicos de consulta externa criados em papel	Não	n.a.
Percentagem de processos não devolvidos	Percentagem de processos requisitados para consulta externa não devolvidos.	nº de processos que retornaram das especialidades / nº de processos que foram enviados à consulta externa .	Não exequível	n.a.
Tempo médio de organização das listas de pedidos de consultas	Tempo despendido na organização das listas de pedidos de consultas: enviar/ver médicos e exames/ não enviar).	Tempo despendido por funcionário nas tarefas de organização das listas. Medição de tempo efetuada na 2ª semana do mês, registando-se a duração de tempo de início e fim da atividade por colaborador.	Sim, por amostragem	2,3h (ano 2015)
Tempo médio de organização dos processos por especialidades	Tempo despendido na organização dos processos por especialidades a serem enviados aos secretariados.	Tempo despendido por funcionário nas tarefas de organização dos processos por especialidade. Medição de tempo a efetuar na 3ª semana do mês, registando-se para cada dia a duração de tempo de início e fim da atividade.	Sim, por amostragem	4,30h (ano 2015)
Registos clínicos recebidos para integração	Nº de registos clínicos recebidos e integrados.	Contagem realizada por cada funcionário identificando nº de registos por tipologia e serviço de origem. Contagem a realizar na 1ª semana cada mês.	Sim, por amostragem	208.599 (ano 2015)

Quadro 4.6: Indicadores do Serviço de Arquivo relativos à consulta externa no ano 2015 (cont.).

Designação	**Descrição**	**Método de recolha**	**Classificação**	**Valor e período de refª**
(Nome breve, objetivo e claro do indicador)	*(Descrição detalhada do indicador*	*(Como medir?)*	*(Desejável? Exequível?)*	*(Valor e data)*
Episódios Internamento recebidos para integração	Nº de episódios de internamento recebidos e integrados.	Contagem de nº de Internamento recebidos e registados realizada a partir do registo de entradas e saídas de processos.	Sim	51.473 (ano 2015)
Episódios de internamento devolvidos aos Serviços	Controlo de NC (Não Conformidades) assinaladas nos episódios de internamento remetidos para arquivo por Serviço.	Contabilização a partir dos protocolos de comunicação com os serviços.	Não exequível de forma transitória	n.a.
Organização, tratamento e integração de registos em arquivos departamentais	Nº de processos em arquivos departamentais transferidos para o arquivo.	Contagem realizada a partir dos protocolos.	Não	2000 (ano 2015)
Reporte de erros de ID	Nº de situações reportadas para análise vs. Nº de situações de erro confirmadas.	Contagem a partir de pedidos realizados .	Não exequível	n.a.
Ocorrência de duplicação de fichas de identificação de doentes	Nº de operações de junção de ID realizadas.	Contagem a partir do SONHO.	Sim	753 (ano 2015)
Taxa de Criação de Duplicação de Identificação de Doentes	Nº de duplicações ID num certo período de tempo específico vs Nº de registos de doentes no mesmo período de tempo.	Contagem a partir de registo de pedidos analisados	Não exequível	n.a.
Taxa de Criação de Duplicação de Identificação de Doentes em Urgência	Nº de duplicações ID em admissão à Urgência num certo período de tempo vs. IDs criadas em admissão na Urgência num determinado período de tempo.	Contagem a partir de registo de pedidos analisados	Não exequível	n.a.

Quadro 4.7: Indicadores do Serviço de Arquivo relativos ao internamento, arquivos departamentais e gestão de identificações no ano 2015.

Designação	**Descrição**	**Método de recolha**	**Classificação**	**Valor e período de refª**
(Nome breve, objetivo e claro do indicador)	*(Descrição detalhada do indicador*	*(Como medir?)*	*(Desejável? Exequível?)*	*(Valor e data)*
Taxa de Episódios de Urgência Mal Associados	Nº de episódios de urgência mal associados vs Nº de Episódios de Urgência.	Contagem a partir de pedidos analisados .	Não exequível	n.a.
Episódios Consulta incorretamente Associados.	Nº de episódios de consulta mal associados .	Contagem a partir de pedidos analisados .	Não exequível	n.a.
Taxa de Episódios de Consulta incorretamente associados	Nº de episódios de consulta mal associados vs Nº de Episódios de consulta.	Contagem a partir de pedidos analisados .	Não exequível	n.a.
Tempo de realização de acões correcção ID de doentes	Tempo dispendido, em média, para a junção de identificações.	Contagem a partir de registo de pedidos analisados.	Não exequível	n.a.

Quadro 4.8: Indicadores do Serviço de Arquivo relativos a gestão de identificações no ano 2015 (cont.).

A fase de preservação digital e monitorização inicia-se em 2018, com a candidatura ao projeto RCD, tendo beneficiado de contributos de trabalho prévio realizado no projeto APDIC (Arquivo e Preservação Digital de Informação Clínica), essencial ao desenvolvimento e implementação do RCD. Neste contexto, o desafio do desenvolvimento de um instrumento de monitorização da GI, que já se tinha iniciado em 2016, ganhou outra relevância no contexto do desenvolvimento do RCD, bem como em complexidade e exigência, fatores que podem ter contribuído para a morosidade do seu desenvolvimento. O desafio deixava de ser a mera monitorização mas sim o desenvolvimento de um instrumento de monitorização que evidenciasse resultados da estratégia de gestão do Serviço de Arquivo. A compreensão da forma como o foco na preservação digital e monitorização têm contribuído para a apresentação de resultados na estratégia evolutiva do Serviço de Arquivo exige um olhar sobre os dados estatísticos do Serviço que são alvo de recolha e reporte anual de forma sistemática desde 2015 até 2024.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
i. Disponibilização física de doc clínica	**326354**	**309324**	**165617**	**185817**	**190452**	**93882**	**75372**	**59699**	**56993**	**36987**
Consulta Externa	315380	296646	156732	163872	166934	70853	54351	37222	36218	17671
Reprodução de registos e elaboração de relatórios	6192	8779	6764	20675	20813	21404	19927	21341	19753	18202
Investigação	4782	3899	2121	1270	2705	750	741	428	513	314
Outros fins						875	353	708	509	800
ii. Preparação, digitalização e ingestão de doc clínica				**19468**	**20567**	**75679**	**85313**	**75100**	**85750**	**116916**
PCE - pedidos 1as consultas, SIGIC, lesões mamárias, atestados multiusos				10521	11702	7714	7520	8119	9309	10465
RCD - Processos e Documentos						45691	54691	39148	65127	99210
MCDT (relatório ou imagem)				8947	8593	18473	21220	26315	9731	5436
HDI Doenças Infecciosas								880	1144	1351
Lesões mamárias						214	414	485	439	454
Cardiologia Pacemaker						1918	1468	153		
Cirurgia Cardio Torácica						1669				
Doc produzida em contingência SI					272					
iii. Receção, tratamento, integração registos	**145365**	**145253**	**155186**	**189711**	**213593**	**174136**	**181197**	**176014**	**162746**	**159729**
Internamento	51473	42090	42540	65940	52776	48719	55000	47273	52034	55535
Bloco	24738	22195	27516		50096	40442	54691	55786	56526	65240
MCDT Exterior	711	8573	6804	16938	17156	17604	14911	13504	8238	4693
Doc Ambulatório	61234	65381	65894	97881	85344	64066	55273	51646	43051	33357
Processos de utente com óbito	2472	2514	4832	1254		1964	336	2024		
Cirurgia Cardio Torácica	2737	3480	6800	3633	2221				1521	434
HDI Oncologia	2000	1020	800	4065	6000	1341	986	5781	1376	470
iv. Gestão de metainformação descritiva	**753**	**747**	**636**	**501**	**1453**	**471**	**1389**	**601**	**943**	**3457**
Gestão de Identificações (IDs)	753	747	636	501	1453	471	738	521	575	757
Ações de preservação e atualização de metainformação							651	80	368	2700
v. Gestão da correspondência	**598397**	**637547**	**679762**	**627556**	**607728**	**699634**	**701870**	**712685**	**714292**	**712685**
Cartas recebidas	14140	37895	33410	31244	33118	27078	25315	22638	22491	22638
Cartas expedidas	583993	599327	646188	596001	574610	672465	676327	689789	691539	689789
Produtos expedidos	264	325	164	311	298	91	228	258	262	258
vi. Avaliação de Arquivos não clínicos	**20**	**22**	**25**	**27**	**30**	**22**	**23**	**13**	**27**	**29**

Tabela 4.2: Dados estatísticos do Serviço de Arquivo entre 2015 e 2024 por rubricas de atividades. Células a preto indicam dados indisponíveis.

No que se refere à consulta externa os dados de 2015 apontavam ainda para um elevado nº de processos que circulavam fisicamente no hospital verificando-se por parte dos clínicos uma cultura interna de continuada necessidade de uso de um processo clínico

em papel. Na altura, e nos 3 anos seguintes, os questionários anuais remetidos a cada médico para fundamentar a necessidade de uso do processo em papel apontavam para a necessidade de: (i) acesso ao histórico na consulta para suporte à interação com o utente, com destaque para situações de utentes com histórico de acompanhamento em patologia da consulta ou relacionadas em processo em papel e (ii) integração de documentos em papel (ex. consentimento informado ou registos do exterior), destacando-se preocupações com confidencialidade ou perda de documentos nas 1as consultas caso o doente deixasse de ter uma capa de processo. Foram dados que, mais tarde, sustentaram a candidatura ao projeto de desenvolvimento do RCD, evidenciando a necessidade de ter circuitos distintos de tratamento para processos em arquivo (RETROSPETIVO) e documentos atuais (ATIVO). No caso da consulta externa é de referir que diversos indicadores não foram alvo de implementação e monitorização por ausência de mecanismos de controlo, tendo-se optado por focar o esforço na medição de alguns indicadores por amostragem para controlo interno do processo (ex: percentagem de processos clínicos não devolvidos). De referir que o uso e comunicação periódica deste indicador aos responsáveis das consultas externas foi crítico para o apoio interno do trabalho de organização, destacando-se que na primeira medição realizada em 2011 se considerou um período de 20 dias após a consulta, sendo o valor médio de 35 processos por dia. Gradualmente foi sendo reduzido o período de tempo para devolução, à medida que se verificou maior controlo do registo de entrada e saída de processos. Atualmente, este é um indicador apenas aplicado para os processos de Genética Médica, tratando-se cada não devolução, sem qualquer informação do clínico, como uma não conformidade. Efetivamente, os mecanismos de controlo implementados permitiram nos anos seguintes deixar de monitorizar diversos destes indicadores (ex: informação do ARQ em substituição do processo clínico), em virtude da diminuição que a aplicação dos indicadores, em articulação com os questionários, foram permitindo ações que minimizaram o uso dos processos clínicos físicos. A manutenção continuada de recolha destes indicadores, mesmo que por vezes de forma manual e por amostragem com esforço das equipas de trabalho, foi essencial para evidenciar a necessidade de reforçar as equipas com ferramentas de monitorização e controlo automático das operações. De destacar a capacidade do Serviço de Arquivo de efetuar extração, análise e tratamento das listagens SONHO de requisição dos processos, aplicando-se os critérios de uso ou não do

processo de acordo com a preferência de cada médico para os seus utentes. A aplicação destes indicadores ao longo do tempo permite evidenciar a gradual diminuição do uso do processo clínico em papel na consulta externa, reforçando os benefícios de introdução do RCD.

No que se refere ao circuito de internamento, os indicadores apresentados deixaram de ser aplicados, por se entender que o esforço da recolha de dados não apresentava qualquer vantagem no controlo do processo, tendo-se optado mais tarde pela monitorização de tempos de operação para suporte à gestão das equipas de trabalho e articulação com os secretariados clínicos.

O indicador apresentado para a gestão de IDs em 2015 refletia dificuldades em manter um registo sistemático de correções, contabilizando-se apenas operações de junção de ID. Tal como já referido, até à implementação do SONHO v2, em 2019, a correção e acompanhamento de operações de junção de ID apresentava uma complexidade e esforço significativo que foi sendo minimizado ao longo do tempo com a atualização tecnológica realizada e sofisticação das integrações entre SI. Atualmente é alvo de monitorização e reporte, sendo que apenas a partir da introdução do SONHOv2 foi possível alterar os procedimentos aplicados.

A leitura e análise dos dados constantes da tabela 4.2 nos últimos 5 anos cruza-se, efetivamente, com o desenvolvimento e implementação do projeto RCD, bem como com trabalhos de CI realizados no contexto Serviço de Arquivo, já mencionados na figura 4.5. Efetivamente, a implementação e dinâmica do RCD permitiram o desenvolvimento dos indicadores do Serviço de Arquivo, sendo este um tema que foi ganhando dinâmica e resultados no desempenho do Serviço de Arquivo.

Efetivamente, os dados constantes da tabela 4.2 evidenciam aspetos que importa destacar, sendo de referir a diminuição da rubrica i., relativa à disponibilização física de documentação clínica e o aumento da rubrica ii. de preparação, digitalização e ingestão de documentação clínica, cujos dados se apresentam ainda na figura 4.8. Estes são resultados decorrentes do projeto de RCD, que tem permitido minimizar a produção e circulação de documentos em papel, bem como maior controlo sobre os mesmos. A mesma diminuição se verifica na receção, integração e tratamento de documentação, sendo de referir que os dados registados não podem ser alvo de comparação direta ao

longo dos anos, uma vez que esta integração de registos apenas é contabilizada para documentos que circulam não integrados em processo clínico em papel. Nos anos em que a disponibilização física de documentação (rubrica i.) era mais elevada, os documentos eram integrados nos processos clínicos pelos profissionais de saúde, não existindo controlo relativamente aos documentos, produzidos, impressos e integrados nos processos dos utentes. Paralelamente, na análise e leitura destes dados, importa ter presente que até ao ano de 2019 os dados refletem o esforço de integração de arquivos departamentais em hospitais de dia de Oncologia e Radioterapia no arquivo central. No que se refere à rubrica ii. de preparação e digitalização de documentação clínica, assinala-se a crescente capacitação que tem sido conseguida, tendo a ULSSJ uma equipa alocada a este trabalho.

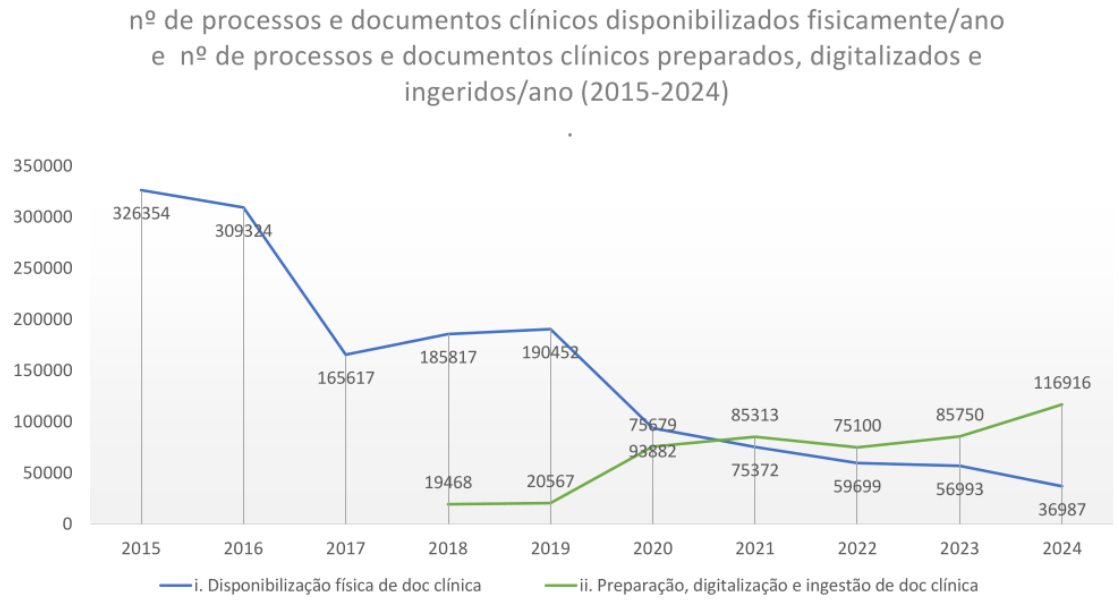


Figura 4.8: nº de documentos e processos disponibilizados fisicamente por ano e nº de documentos e processos preparados, digitalizados e ingeridos por ano.

Toda a documentação digitalizada e ingerida no RCD tem enquadramento num pedido de acesso à informação, seja de um profissional ou de um utente, assumindo-se que quando um utente necessita de cópia da sua informação clínica, a probabilidade de o mesmo necessitar de cuidados de saúde aumenta de forma significativa. Estes são aspetos que têm sido alvo de monitorização no desempenho do RCD e que se identificam como um ganho significativo para a disponibilidade de informação aos clínicos no que se refere aos utentes oncológicos. O efeito de disponibilizar no RCD a informação

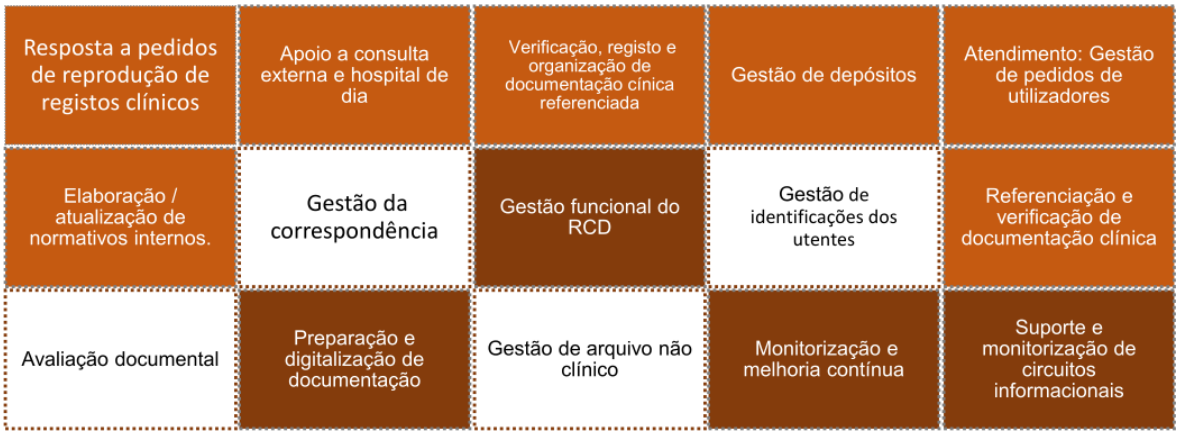


Figura 4.9: Atividades sob a responsabilidade do Serviço de Arquivo em que se assinala a cor o impacto do RCD na alteração destas atividade (quanto mais escura a cor maior o impacto).

retrospetiva com base no pedido do utente verifica-se no dia em que o seu processo volta a ser solicitado para prestação de cuidados, estando já o mesmo tratado ou disponível no RCD. Internamente, estes dados evidenciam a mudança de um modelo de pedido > resposta na relação com os utilizadores que passava pela disponibilização dos processos aos originais com base num pedido realizado ao ARQ, na expectativa de que a mesma contribuísse para a tomada de decisão para um modelo de pedido > resposta por via digital, passando o processo a estar disponível de forma integrada com o processo clínico eletrónico 24h/dia. Apesar dos ganhos conseguidos, o desafio será usar os dados destes 4 anos de uso do RCD para identificarmos os perfis clínicos dos utentes cujo histórico em arquivo é alvo de solicitação, permitindo antecipar as necessidades de informação dos nossos profissionais. Os ganhos na disponibilidade de informação, segurança da mesma e diminuição da circulação de registos em papel, que frequentemente resultavam na produção de mais documentos ou inclusão de impressões e cópias no processo do doente, i.e. ganhos de organização eficiência, são os aspetos destacados como positivos que se apresentam com maior detalhe na secção 4.3 como resultado do questionário colocado à comunidade hospitalar.

Tendo em consideração as responsabilidades das equipas de trabalho do ARQ, é de referir o impacto do RCD nas atividades core de tratamento e disponibilização de registos clínicos (com destaque a cor laranja), identificando-se atividades novas introduzidas com adoção do RCD e atividades cuja evolução na forma como são hoje realizadas importa realizar. Para compreensão do impacto do RCD nas atividades do

ARQ apresenta-se uma descrição macro das linhas de desenvolvimento e evolução do projeto e funcionamento do projeto.

4.3 A dinâmica informacional do RCD

Tal como já afirmado, o presente projeto de monitorização da função de GI é desenvolvido no alinhamento e articulação estratégica das áreas de GI, estando intrinsecamente ligado ao desenvolvimento do projeto RCD. Embora o projeto RCD tenha sido iniciado com foco nos constrangimentos colocados pela manutenção da produção e uso de registos clínicos em papel e digital, visando a racionalização da produção e circulação de registos em papel na instituição e promovendo o enriquecimento da informação disponível em processo clínico eletrónico, o efeito da dinâmica informacional decorrente do uso do RCD merece particular atenção.

Face à complexidade e dimensão organizacional, o arranque do projeto focou-se nos doentes pediátricos do São João até aos 12 anos, tendo presente que se tratavam dos futuros doentes hospital e cujo futuro digital cumpre preparar e preservar. No entanto, a dinâmica de funcionamento do RCD permitiu uma compreensão mais detalhada das necessidades de informação, que tem permitido potenciar os resultados esperados. No sentido de assegurar que o projeto resultaria na introdução de melhorias na prática clínica diária, a equipa do projeto contou com a participação de profissionais de saúde na definição da arquitetura e interface do RCD, bem como das políticas de organização, classificação e indexação dos documentos digitalizados. Este foi um aspeto essencial no desenvolvimento do projeto, reforçando a dinâmica de trabalho do Serviço de Arquivo com as áreas clínicas no desenvolvimento do RCD. Paralelamente, o desenvolvimento do projeto está articulado com a estratégia de desenvolvimento da infraestrutura de SI de processo clínico eletrónico do São João, envolvendo as equipas de sistemas e tecnologias de informação e de desenvolvimento de software, o que reforçou a dinâmica de trabalho gerada pelo CGI. A participação da Direção Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas (DGLAB), tendo em vista a produção de resultados no que diz respeito à definição e implementação de um repositório digital certificado que possa mudar os atuais requisitos em matéria de transferência e substituição de suporte, constitui um desafio que obrigou a refletir quanto ao posicionamento e contributos das diferentes

áreas para o RCD. A questão da transferência e substituição de suporte é de particular interesse para o Ministério da Saúde, atendendo a que os registos clínicos são, por imposição da Portaria (Portugal. Ministérios da Saúde e da Cultura, 2000), de conservação permanente, o que tem resultado numa situação de acumulação de arquivos e papel nas diversas instituições de saúde, nem sempre acessíveis quando necessários. Nesse sentido, o RCD apresentou-se como um estudo de caso na saúde, passível de testar requisitos de preparação e digitalização de registos clínicos produzidos e preservados em papel, considerando ainda requisitos de armazenamento que acautelassem o valor probatório dos documentos, tão caro entre a comunidade arquivística. Neste contexto, a articulação do RCD com o presente projeto de monitorização, foi sendo reforçada pela expectativa de permitir monitorizar o impacto da implementação do RCD, no que diz respeito às atividades informacionais realizadas em contexto da produção de cuidados.

Efetivamente, os esforços do Serviço de Arquivo nos últimos 5 anos foram direcionados para o RCD, em funcionamento desde 2020, e no apoio à desmaterialização dos circuitos informacionais, numa estratégia focada na capacitação dos secretariados clínicos. Este foco é percetível em trabalhos de mestrado realizados em 2022 e 2023 focados na identificação de indicadores, um relativo ao desempenho do Serviço de Arquivo (Campos, 2022; Campos et al., 2023) e outro relativo ao circuito de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (MCDTs) (Sousa, 2023). De referir que estes trabalhos são parte do resultado da presente investigação, tendo permitido enriquecer o conhecimento e experiência na identificação e aplicação de indicadores de monitorização.

Na estratégia evolutiva do Serviço de Arquivo destacam-se contributos que foram essenciais para a política de seleção e organização dos registos clínicos a ser alvo de tratamento, bem como para o nível de tratamento a adotar para registos RETROSPETIVO e ATUAIS e a sua estrutura de organização, sendo de referir os resultados do projeto APDIC (Arquivo e Preservação Digital de Informação Clínica) (Gonçalves; Maçorano et al., 2015). Para além de um conhecimento das garantias de preservação digital das aplicações de processo clínico eletrónico, que foi essencial para a definição das regras de tratamento e digitalização dos registos clínicos, estes resultados permitiram sistematizar desafios e preocupações que foi necessário traduzir em instrumentos do projeto RCD, tal como sistematizado na figura 4.10.

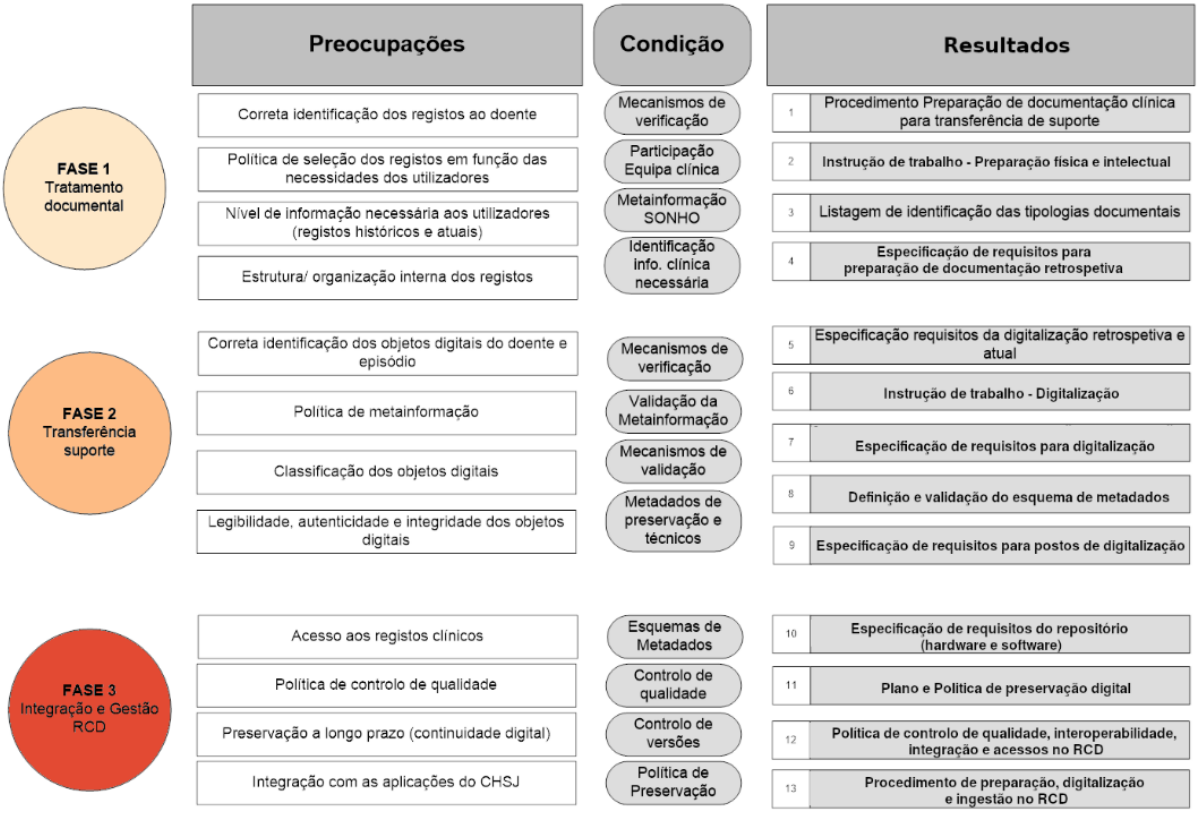


Figura 4.10: Fases de desenvolvimento do projeto RCD, com destaque para requisitos técnicos e necessidades e identificação de resultados.

A definição do esquema de metainformação aplicado no RCD, atendendo a aspetos de identificação dos utentes e contextualização dos objetos digitais, bem como dos formatos e estrutura de ficheiros, sempre com preocupação de garantia de legibilidade, autenticidade e integridade dos objetos digitais, foi preocupação que foi sendo alvo de especificação de requisitos. Ao longo do projeto procurou-se que os mesmos fossem sempre alvo de teste e validação, tendo contado com dois parceiros estratégicos, o INESC-TEC e a DGLAB (Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas). Neste contexto, para além dos estudos relativos a análise de fluxos informacionais, numa perspetiva de desburocratização e identificação dos recursos informacionais críticos à prestação de cuidados, destacam-se iniciativas que permitiram avançar com a concretização de trabalhos abordando preocupações de preservação digital.

Para além das preocupações e resultados acima sistematizados, são de referir aspetos críticos no desenvolvimento do projeto, lições aprendidas que contribuíram de forma essencial para os resultados:

- **Rigor nos requisitos técnicos** fez-se sentir no trabalho de pesquisa de suporte à especificação de requisitos (estudos de caso, normas técnicas, recomendações, requisitos e orientações de diversos arquivos nacionais), permitindo suportar e registar decisões e opções técnicas em procedimentos e instruções de trabalho internos para envolvimento dos colaboradores na estratégia do RCD. Este trabalho preparatório de pesquisa e definição de requisitos técnicos a considerar na aquisição de serviços de preparação e digitalização foi decisivo para cada uma das fases do projeto, destacando-se a especificação de requisitos relativos a:
  - Preparação da documentação, com destaque para (i) validação da ID de utentes; (ii) organização de documentos e ordenação dos documentos; (iii) separação por secções a gerar separador de navegação nos processos digitalizados; (iv) recolha e captura de metainformação descritiva;
  - Digitalização, com foco para (i) a associação da metainformação descritiva aos objetos digitais; (ii) a captura de imagens; (iii) metainformação técnica gerada, com foco para metainformação de preservação.
  - Controlo de qualidade, com definição de requisitos e procedimentos a aplicar à verificação manual e desenvolvimento de uma ferramenta de suporte a processos de verificação automática a aplicar a serviços de digitalização em massa;
  - Geração de ficheiros, considerando ficheiros de submissão, SIP (Submission Information Package), imagens TIFF com compressão LZW, metainformação em XML e MD5;
  - ingestão e preservação, com validação dos SIP, produção de ficheiros de preservação AIP (Archive InformationPackage), metainformação de preservação e ficheitos de disseminação DIP (Dissemination Information Package).
- A opção pela **realização de testes de geração de ficheiros e análise de impacto na infraestrutura de armazenamento** foi essencial para garantir a sustentabilidade e o potencial de replicação da solução, tendo serviço de suporte à opção pela geração de ficheiros TIFF com compressão LZW. Este foi um aspeto que envolveu as equipas de arquivo e TI no estudo e análise para decisão conjunta,

sendo de referir que o alinhamento dos requisitos com a definição de mecanismos de gestão do espaço de armazenamento a médio e longo prazo contribuiu para sensibilização e capacitação da equipa de TI para a preservação digital.

- A **inclusão de duas bases de dados legadas na estratégia de preservação digital**, foi outro aspeto de aprendizagem e crescimento que despertou o interesse das equipas de TI para o valor da preservação digital, tendo-se assegurado a preservação de 3 bases de dados clínicas legadas existentes na instituição, cujo valor para as áreas clínicas é de enorme relevância.

Tal como referido, o projeto RCD beneficiou da participação da DGLAB, tendo-se optado pelo uso do RODA (Repositório de Objetos Digitais Autênticos) [15] como repositório. A parametrização e adequação do RODA ao contexto da realidade hospitalar de uma instituição que funciona 24h/dia, marcada pela dinâmica de preservação e acesso de objetos digitais de caráter clínico-administrativo e não patrimonial, foi um desafio que orientou diversas opções técnicas, tendo presente a preocupação em assegurar a sustentabilidade do projeto. Embora as necessidades de informação sejam muito distintas das necessidades que marcam a preservação e acesso a documentação de caráter histórico e patrimonial, os resultados do RCD demonstram que o *know how* acumulado nas áreas de gestão de arquivo se revela crítico e essencial para a desejada transformação digital que se pretende levar a cabo. A preservação digital de documentos digitalizados implica, naturalmente, o processo de preparação e organização da documentação, bem como da recolha de metainformação descritiva e condições da sua digitalização. Neste contexto, no âmbito do projeto, o RCD foi complementado com uma ferramenta de Suporte à Preparação e Digitalização (SPD), desenvolvida no âmbito do projeto, permitindo ao São João registar e preservar dados sobre todo circuito de preparação, tratamento e digitalização dos registos clínicos ingeridos no RCD. As fases de tratamento suportadas por cada uma destas ferramentas, que se apresentam nas figuras 4.11 4.12 e 4.13, representam o circuito de tratamento deste os registos dos documentos para preparação até à ingestão e preservação dos objetos digitais no RCD.

[15]Para compreender melhor a solução RODA e a sua evolução recomenda-se a leitura de: Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas. (2018, January 3). RODA – Repositório de Objetos Digitais Autênticos. Arquivos DGLAB. Retrieved July 12, 2025, from https://arquivos.dglab.gov.pt/servicos/arquivo-digital-roda/ e KEEP SOLUTIONS. (n.d.). RODA ENTERPRISE – Repositório para preservação de informação digital. Recuperado em 12 de julho de 2025, de https://www.keep.pt/produtos/roda-repositorio-para-preservacao-de-informacao-digital/

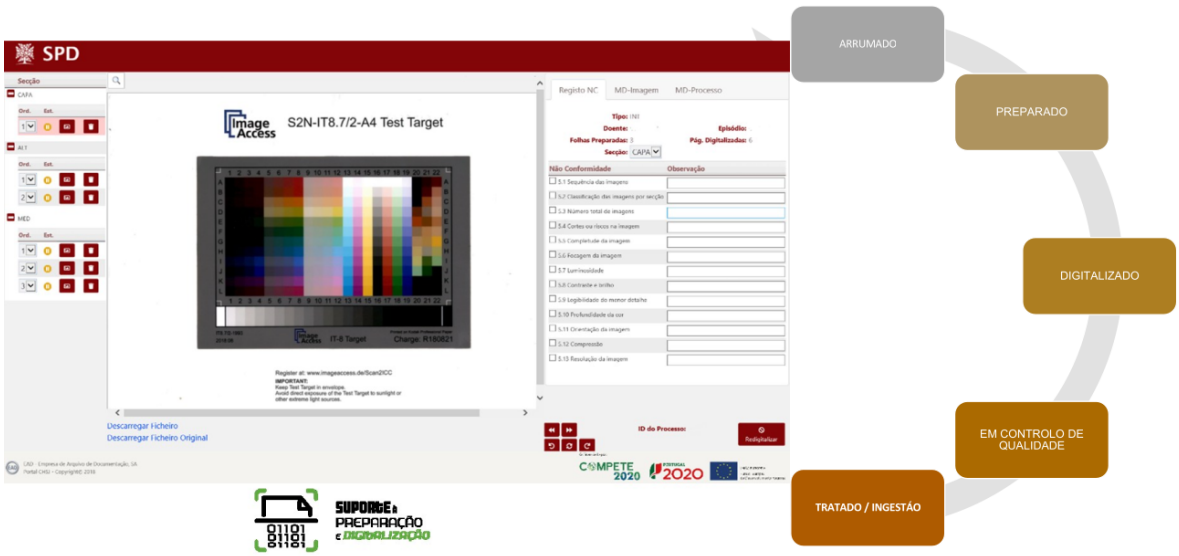


Figura 4.11: Fases de tratamento de documentos clínicos suportadas pela ferramenta de suporte à preparação e digitalização.

Figura 4.12: Fases de armazenamento e preservação dos objetos digitais no RCD.

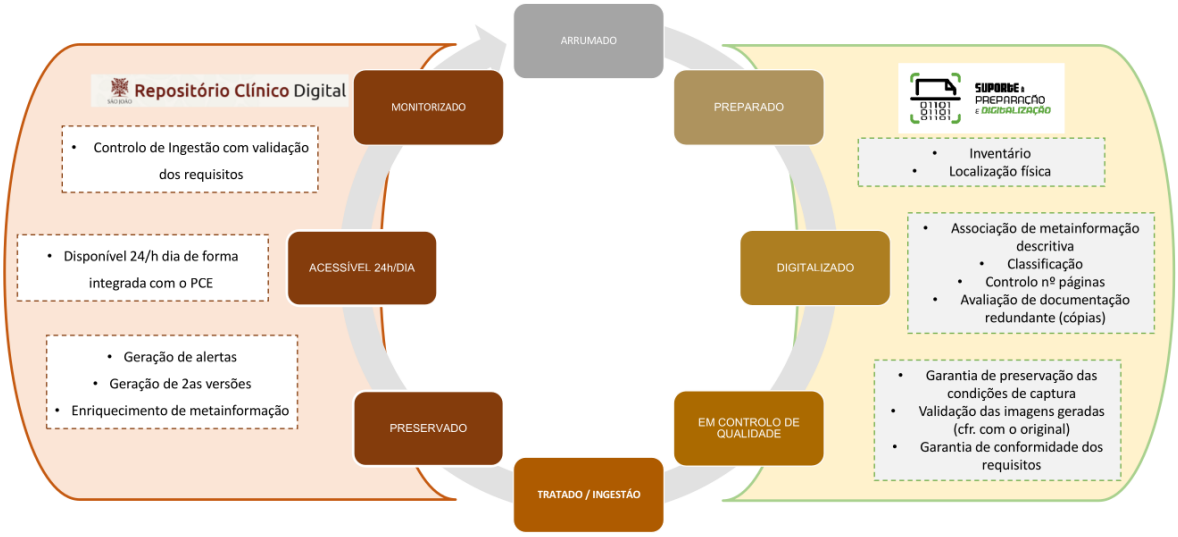


Figura 4.13: Fases e atividades de suporte ao tratamento, digitalização e preservação dos registos clínicos digitalizados suportadas pelo sistema de Suporte à Preparação e Digitalização (SPD) e pelo RCD.

A solução de RCD acima caracterizada suporta o tratamento de processos clínicos do São João, independentemente da data de produção, sendo de referir que para informação anterior a 1992 (ano de informatização do hospital) toda a metainformação descritiva é produzida pelos colaboradores que efetuam o processo de registo e preparação, tendo por base os índices e a documentação existente. O RCD permite o tratamento de processos clínicos em papel e de documentos produzidos em papel que são alvo de digitalização. Efetivamente, do circuito de tratamento acima apresentado destaca-se a relevância do SPD na gestão da metainformação descritiva, tendo-se realizado um trabalho exaustivo de levantamento e identificação de tipologias documentais. A classificação de cada documento digitalizado com os metadados TIPOLOGIA e TIPOLOGIA DESCRIÇÃO é um trabalho que se apresenta como desafiador para o Serviço de Arquivo, contabilizando-se atualmente 34 tipologias documentais de documentos de ATIVO identificadas, sendo crítica a monitorização continuada dos documentos cuja produção em papel se mantém, efetuando-se uma monitorização e controlo dos documentos produzidos. Durante o decurso do projeto RCD foram identificados indicadores de monitorização que cobrem todas as fases deste circuito (Campos, 2022; Campos et al., 2023). O desenvolvimento deste trabalho foi realizado em alinhamento com a presente reflexão, identificando indicadores de monitorização para o Serviço de Arquivo, embora ainda desenvolvidos numa fase embrionária de implementação e desenvolvimento do RCD no São João. O trabalho realizado permitiu a identificação e

caracterização de um conjunto de 20 indicadores, considerando-se:

- 5 indicadores relativos a disponibilização de documentação clínica para acesso à informação;
- 3 indicadores de apoio à consulta externa;
- 5 indicadores de receção, tratamento e arquivo de informação clínica e
- 7 indicadores de preparação, digitalização e ingestão de processos clínicos no RCD.

Relativamente aos indicadores de 2016, já acima apresentados, destaca-se em 2022 uma menor relevância nos processos de trabalho de apoio à consulta externa, face à diminuição na circulação de registos em papel, salientando-se o foco no desenvolvimento de indicadores de suporte ao RCD, tal como evidenciado no quadro 4.9. Essa identificação foi realizada em articulação com as equipas de trabalho, focando-se na análise crítica das atividades realizadas e respetivos fatores críticos de sucesso (Campos, 2022, p. 125).

Os indicadores definidos em 2022 para o RCD denotam o foco no desempenho das equipas, procurando intensificar a resposta aos pedidos por via da disponibilização de registos no RCD. À data não existia ainda um conhecimento relativamente ao potencial de dinâmica do RCD na instituição, tendo-se verificado que as necessidades dos utilizadores iam muito além dos registos em papel dos utentes pediátricos. Com a dinâmica de funcionamento do RCD e a realização de apresentações nas reuniões de todos os serviços clínicos, articulando-se com cada especialidade as necessidades de informação a que o RCD poderia permitir dar resposta, tornou-se claro que a exigência se iria colocar na normalização e controlo dos documentos de ATIVO em produção. Ao permitir aos utilizadores a possibilidade de solicitar ao ARQ a integração dos registos de doentes digitalizados para suporte à prestação de cuidados. As necessidades de informação relativamente ao histórico em arquivo e documentos ainda produzidos em papel passaram a ser claras nos números de pedidos e informação disponibilizada em RCD. Para permitir uma visão dos primeiros resultados obtidos e da obtidos e da forma como evoluíram, em virtude de correções e atualizações necessárias no cálculo dos mesmos, sistematizam-se abaixo alguns dos primeiros indicadores relativos ao uso

Designação	*Objetivo*	*Método de cálculo*
Tempos na ingestão de processos clínicos no RCD	Estimar o tempo mínimo (TMIN), médio (TMED), máximo (TMAX) e a moda (MOD) da atividade de ingestão de processos clínicos no RCD	Definição de uma amostra representativa (aleatória) da atividade de preparação, digitalização e controlo de qualidade dos processos clínicos. Para cada ingestão, é calculado o número de dias entre a preparação e a ingestão do processo clínico no RCD. Os resultados são seriados numa lista sendo: TMIN o tempo com o valor menor; TMED a soma de todas as durações a dividir pelo número total de tempos recolhidos; TMAX o tempo com o valor mais elevado; MOD o tempo que aparece mais vezes.
Percentagem de ocorrências de não conformidade (NC) no controlo de qualidade (CQ).	Controlar a percentagem de ocorrências de NC na atividade de CQ.	A percentagem de ocorrências de NC no CQ é: (A ÷ B) × 100 sendo A o número de processos clínicos com "Erro C.Q." e B o número de processos clínicos "Tratados".
Percentagem de erros na ingestão de processos clínicos no RCD.	Controlar a percentagem de erros atividade de ingestão de processos clínicos no RCD.	A percentagem de erros na ingestão de processos clínicos no RCD é: (A ÷ B) × 100 sendo A o número de processos clínicos com erro na ingestão no RCD e B o número de processos clínicos ingeridos no RCD.
Acessos ao RCD.	Determinar a utilização do RCD por categorias profissionais.	O indicador é um número real. O indicador pode ser utilizado na monitorização: do volume global de acessos ao RCD em diferentes períodos de tempo e do acesso ao RCD por categorias de profissionais.
Percentagem de processos clínicos disponibilizados no RCD.	Monitorizar a atividade de ingestão de processos clínicos no RCD.	A percentagem de processos clínicos disponibilizados no RCD é: (A ÷ B) × 100 sendo A o número de processos clínicos ingeridos no RCD e B o número de processos clínicos com estado de "Preparado", "Digitalizado"e para "Controlo de Qualidade"no SPD.
Percentagem de episódios de urgência com registos clínicos de urgência ingeridos no RCD.	Determinar a percentagem de episódios de urgência nos quais há entrega de documentação na admissão do utente.	A percentagem de episódios de urgência ingeridos no RCD é: (B ÷ A) × 100 sendo A o número de episódios de urgência registados e B o número de registos clínicos de urgência com o estado de "Tratado"no SPD.
Número médio de imagens digitalizadas por processo.	Determinar o número médio de imagens digitalizadas por processo digitalizado.	Definição de uma amostra representativa (aleatória) de processos digitalizados. O Número de Imagens Digitalizadas por Processo Clínico é: (A ÷ B) sendo A a soma de imagens digitalizadas e B o número de processos clínicos na amostra.

Quadro 4.9: Indicadores do Serviço de Arquivo relativos à preparação, digitalização e ingestão de processos clínicos no RCD no ano 2022.

Figura 4.14: Primeiros indicadores relativos à dinâmica de funcionamento do RCD no 1º semestre de 2024, assinalando-se indicadores cujos valores foram alvo de correção e atualização.

e desempenho do RCD. Os resultados produzidos na altura para o 1º semestre do ano de 2024, face aos resultados hoje produzidos, que se apresentam no capítulo seguinte e apêndice B evidenciam o processo de revisão e reformulação que foi sendo realizado na produção dos indicadores.

Dos indicadores apresentados destaca-se o processo de implementação e uso do RCD por parte dos secretariados das Urgências (adultos e pediátrica) que permite que o Secretariado Clínico digitalize e integre no processo clínico eletrónico a informação trazida pelos utentes, ficando a mesma acessível ao enfermeiro na triagem e disponível a qualquer profissional de saúde. Este é um processo de digitalização realizado em contexto de admissão à Urgência que implicou uma simplificação do processo e a formação e acompanhamento dos colaboradores do Secretariado Clínico. Apesar das dificuldades sentidas o processo contribuiu para eliminar a necessidade de circulação destes documentos, optando-se pela digitalização e devolução dos mesmos aos utentes, sempre que possível. Apesar do processo ser distinto do que é realizado no ARQ, em que os documentos atuais (designado ATIVO) são organizados e tratados em lotes, o trabalho realizado pelos Secretariados Clínicos inclui a validação das imagens geradas por confrontação com o original, bem como a utilização da mira técnica que é digitalizada e preservada em RCD uma vez por dia, permitindo a monitorização e avaliação das condições de reprodução dos equipamentos. Atualmente, o desafio coloca-se na capacitação dos restantes secretariados clínicos, essencialmente em internamentos

e consulta externa, para uso do RCD e alargamento dos procedimentos de gestão de documentos clínicos às áreas de prestação de cuidados.

4.3.1 Questionário relativo à dinâmica de uso do RCD

No sentido de melhor caracterizar o impacto da dinâmica do RCD na mudança que se tem realizado no São João no acesso à informação clínica em arquivo, optou-se por efetuar no âmbito do presente trabalho um inquérito aos utilizadores. O intuito do inquérito realizado era não só compreender a visão do São João relativamente ao impacto do RCD mas também envolver os utilizadores no desenvolvimento e evolução futura do RCD. Os dados obtidos foram um contributo essencial para a identificação e melhoria dos indicadores de monitorização, tendo-se tornado claro que a evolução futura do RCD seria um bom cenário de aplicação do instrumento de monitorização, tal como se descreve no no capítulo 6.

Tendo presente o impacto do RCD na estratégia do Serviço de Arquivo, optou-se por incluir no presente trabalho um inquérito por questionário aos utilizadores, com o objetivo de compreender a visão dos utilizadores sobre a dinâmica de utilização atual e futura do RCD. Para correta compreensão dos resultados, apresenta-se no apêndice A o modelo do questionário que foi alvo de preenchimento online, através do forms365 da instituição. A resposta foi limitada aos utilizadores internos, com base em registo institucional, para assegurar que apenas seria possível 1 resposta por utilizador, tendo a divulgação do questionário seguido a estratégia usada na divulgação do RCD, recorrendo-se às direções de serviço. Neste contexto, a divulgação do inquérito foi realizada por email a 57 pessoas com funções de Direção ou Coordenação de um Serviço, solicitando-se a sua divulgação, tendo-se obtido um total de 211 respostas, coligidas em 2024, ao longo de um período de 2 meses.

Tal como apresentado no apêndice A o questionário foi estruturado em 3 secções distintas:

- **Secção I** - Identificação profissional, incluindo questões 1 a 4 que permitem uma caracterização dos inquiridos por grupo profissional, função e serviço, incluindo ainda a especialidade clínica no caso de inquiridos médicos;
  - Na caracterização dos inquiridos, a função foi um dos campos identificados

como facultativo para garantia de confidencialidade, tendo a idade sido considerada numa gama de valores. A pergunta referente ao grupo profissional apresenta um conjunto de respostas pré-definidas, disponibilizando-se um campo de preenchimento livre para casos não considerados.

- **Secção II** - Nível de participação no tratamento de documentação e dados clínicos, incluindo questões 6 a 8, relativas a tipos de dados clínicos com que lida no âmbito das suas funções, procurando-se identificar de forma mais específica uma relação entre as funções desempenhadas e a tipologia de dados a que cada inquirido tem acesso;
  - Relativamente ao nível de participação no tratamento de documentação e dados clínicos foi permitido aos inquiridos a possibilidade de responder que não sabe ou não quer responder.
  - A lista pré-definida que permite aferir o nível de informação implicado no contacto com documentos ou dados clínicos dos utentes (9 opções), bem como a lista de atividades realizadas em que ocorre contacto com documentos ou dados clínicos dos utentes (22 opções), foram realizadas com base no conhecimento da dinâmica de trabalho na instituição, tendo o inquérito sido previamente validado com utilizadores teste dos diferentes grupos profissionais, procurando-se assegurar a exaustividade das opções apresentadas.
- **Secção III** - incluindo questões 9 a 12, relativa ao conhecimento da dinâmica do Repositório Clínico Digital, permitindo aferir o nível de conhecimento do RCD na instituição, bem como caracterizar o uso que os inquiridos que são utilizadores do RCD fazem do mesmo no que se refere a tipo de documentos consultados, impacto do RCD na sua atividade e importância que atribui a funcionalidades em uso e em desenvolvimento.
  - Na resposta à questão relativa ao conhecimento da dinâmica do RCD optou-se pela apresentação de opções de resposta pré-definidas, permitindo-se aos inquiridos assinalar a opção não sabe/não responde.
  - A resposta de escolha múltipla à questão relativa aos documentos clínicos que os inquiridos consideram mais úteis estar disponíveis no RCD para a

realização das suas funções, foi realizada com base em 7 opções possíveis, correspondendo às tipologias documentais com maior nº de ingestões no RCD, permitindo-se aos inquiridos adicionais respostas em texto livre.

- as questões relativas à classificação da relevância atribuída a factores de impacto decorrentes da utilização do RCD nos fluxos de trabalho, bem como à importância atribuída às funcionalidade do RCD (atuais e futuras) foram realizadas com base em opções pré-definidas estruturada. As opções pré-definidas consideradas foram sistematizadas com base o conhecimento da dinâmica de trabalho gerada, já com conhecimento de alguns dos indicadores relativos ao desempenho do RCD, e tendo em consideração as interações com os serviços clínicos em reuniões de serviço de apresentação do RCD e discussão de resposta a necessidades. Para cada uma das questões foi pedido aos inquiridos a aplicação de escalas, uma de relevância relativa ao impacto decorrente do RCD ("Nada relevante", "Pouco relevante", "Relevante"e "Muito relevante") e outra de importância para classificação da importância de funcionalidades do RCD numa escala de 1 a 5 ("Nada importante", "Pouco importante", "Importante", "Muito importante"e "Extremamente importante").

- A pergunta 13 permitiu ainda a recolha de comentários ou sugestões num formato de questão aberta .

Na análise de resultados do questionário, que abaixo se apresenta, coloca-se o foco nos aspetos merecedores de destaque para a presente reflexão, remetendo-se para o apêndice A os resultados integrais de tratamento do inquérito. É de referir que os dados apresentados e respetiva análise a mesma reflete apenas a realidade do São João. Embora a prática de digitalização de registos clínicos seja comum, o São João é a única instituição do SNS que possui um repositório de preservação digital, integrado com o processo clínico eletrónico, disponível 24h/7, apresentando toda a informação digitalizada (atual ou retrospetiva) contextualizada no resumo clínico, com metainformação descritiva que facilita a exploração e consulta da informação.

Caracterização dos inquiridos

Tal como já referido, o inquérito recolheu 211 respostas, de um universo global estimado de 6811 profissionais, correspondendo a uma taxa global de resposta de aproximadamente 3.1%. Contudo, é importante enquadrar este valor considerando o universo funcional relevante para o presente estudo, que inclui não apenas os profissionais com efetivo acesso ao RCD, mas também aqueles cujo trabalho é impactado pela sua existência, ainda que através de outros SI que o alimentam.

Neste contexto, é de destacar os assistentes técnicos que, apesar de não acederem diretamente ao RCD, utilizam o SPD (Suporte à Preparação e Digitalização) enquanto SI que alimenta o RCD, beneficiando das melhorias introduzidas na organização, disponibilidade e reutilização da informação clínica. Neste grupo profissional, verifica-se uma taxa de resposta de 11,6% particularmente elevada para este grupo (total de 431 assistentes técnicos, dos quais 50 responderam ao inquérito). Do mesmo modo, os grupos profissionais médicos, de enfermagem e técnicos de diagnóstico e terapêutica (TDT), que usam a informação clínica no suporte à prestação de cuidados, apresentam taxas de resposta que se verifica serem coerentes com a interação que realizam com o RCD (taxa de resposta de 3.8% no grupo médicos, considerando 62 respostas de um total de 1643 profissionais; taxa de resposta de 1.4% do grupo enfermeiros, contabilizando-se 37 respostas de um total de 2574 profissionais e 0.9% para o grupo TDT, com 4 respostas de um total de 421 profissionais).

A distribuição das respostas por grupo profissional, apresentada na figura 4.15, permite evidenciar a concentração de respostas nos grupos profissionais com maior interação funcional com a documentação clínica, o que contribui para uma leitura informada dos resultados. Considerando a não obrigatoriedade de resposta ao inquérito, o facto de ter sido divulgado de forma indireta através das direções de serviço e ser aplicado num ambiente de alta pressão assistencial são fatores que contribuem para sustentar a validade dos resultados obtidos. Neste contexto, a validade do inquérito resulta, essencialmente, da pertinência funcional dos participantes no mesmo face ao sistema analisado, mais do que da representatividade estatística do universo global da instituição.

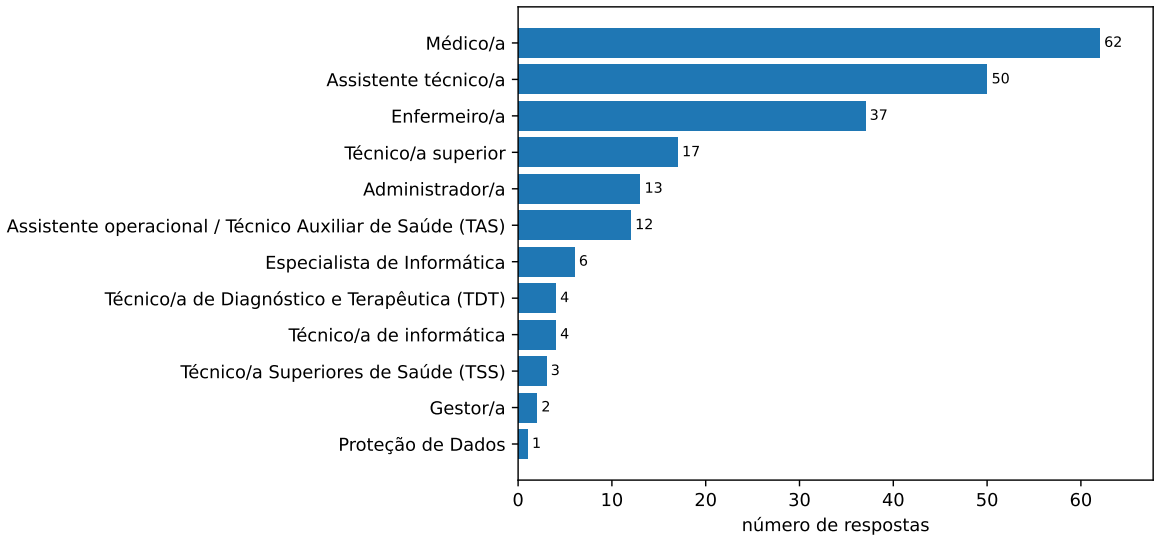


Figura 4.15: Número de resposta ao inquérito, discriminado por grupo profissional (Questão 1) (N=211).

Na figura 4.16 está representado o número de respostas discriminado por especialidade clínica, destacando-se a grande abrangência de especialidades clínicas. Mesmo que algumas especialidades só estejam representadas por uma pessoa, tal como se apresenta na figura A.6. apresentada no apêndice A, relativa às respostas ao questionário por especialidade clínica, é de destacar a transversalidade das especialidades médicas dos inquiridos, evidenciando interesse no uso do RCD. Nas respostas é de referir ainda a maior participação de inquiridos de algumas especialidades, nomeadamente Genética Médica (7), Pediatria (6), Cirurgia (5), Imunoalergologia (3) e Medicina Interna (3).

Figura 4.16: Representação em nuvem de palavras relativa à identificação da especialidade clínica do grupo profissional médicos (Questão 2) (N=64).

A figura 4.17, que representa o número de respostas discriminado por serviços, evidencia a participação no inquérito por parte de profissionais de diferentes serviços clínicos e não clínicos.

Figura 4.17: Representação em nuvem de palavras relativa à participação dos inquiridos por serviço (Questão 4) (N=211).

No que se refere à participação na resposta ao inquérito, o número de diretores de serviço que responderam ao inquérito (15) evidencia a participação e o envolvimento dos diferentes serviços na pronúncia quanto ao papel do RCD na otimização dos processos operacionais, conforme consta da figura A.7, apresentada no apêndice A. No que se refere à idade dos inquiridos, cuja figura se inclui em apêndice (figura A.8), verifica-se que os inquiridos seguem a distribuição normal de idades da instituição, evidenciando a heterogeneidade dos inquiridos em termos de grupos etários.

Caracterização do nível de participação no tratamento de documentação e dados clínicos

No âmbito das suas funções, 8.5% dos inquiridos responderam que não tinham contacto com documentos ou dados clínicos de utentes e 0,9% não responderam à pergunta ou assinalaram não saber como responder. De salientar que no universo dos inquiridos a percentagem de pessoas que afirma ter contacto com dados de utentes é muito elevada (90.5%), apresentada na figura A.9 no apêndice A. Ao analisar quem respondeu "não", constante da figura A.10 no apêndice A, considerando o grupo profissional dos

inquiridos, é possível observar que o grupo profissional que respondeu que não tem contacto com dados de utentes foram os assistentes técnicos e técnicos superiores, que em conjunto, representam 72.2% das respostas negativas. Como era expectável, a resposta "Sim"remete maioritariamente para médicos e enfermeiros (51.9%) e para os restantes assistentes técnicos e técnicos superiores (27.8%). De modo a perceber em que serviços estão os inquiridos que responderam "não", as respostas discriminadas por serviço, sendo possível verificar que estes inquiridos são de serviços não clínicos, nomeadamente Aprovisionamento, Sistemas e Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e Operações Hoteleiras, tal como consta da figura A.11 no apêndice A.

No que se refere ao nível de informação a que os inquiridos têm acesso os dados apontam para uma maior abrangência no acesso a dados de identificação e resumo clínico do utente, tal como apresentado na figura 4.18, apontando para a existência de políticas diferenciadas quanto ao nível de informação a que cada profissional tem acesso.

A análise das correlações relativas ao nível de informação a que os inquiridos acedem reforça esta interpretação, na medida em que as correlações observadas tendem a agrupar-se de forma mais consistente entre tipos de documentos pertencentes ao mesmo nível informativo. Se considerarmos, para efeitos de leitura, a distinção entre três níveis distintos: um de dados administrativos (identificação e contactos), outro relativo a meios complementares de diagnóstico (exames) e um terceiro nível correspondente a notas clínicas e registos médicos (diários clínicos, notas de alta, por exemplo), verifica-se que as correlações representadas na figura 4.19 são mais expressivas (tonalidade mais escura) entre documentos do mesmo nível informativo e menos evidentes (tonalidade mais clara) entre documentos de níveis informativos distintos. Esta distribuição sugere a existência de uma utilização segmentada da informação clínica, alinhada com o tipo de atividade desempenhada pelos profissionais. De destacar na figura 4.20 o detalhe verificado nas respostas à questão em que foi solicitado aos inquiridos que identificassem as funções realizadas que requerem acesso a dados ou documentos clínicos dos utentes, apontando para a existência de uma cultura organizacional orientada para a adequação do nível de acesso à natureza da atividade desempenhada.

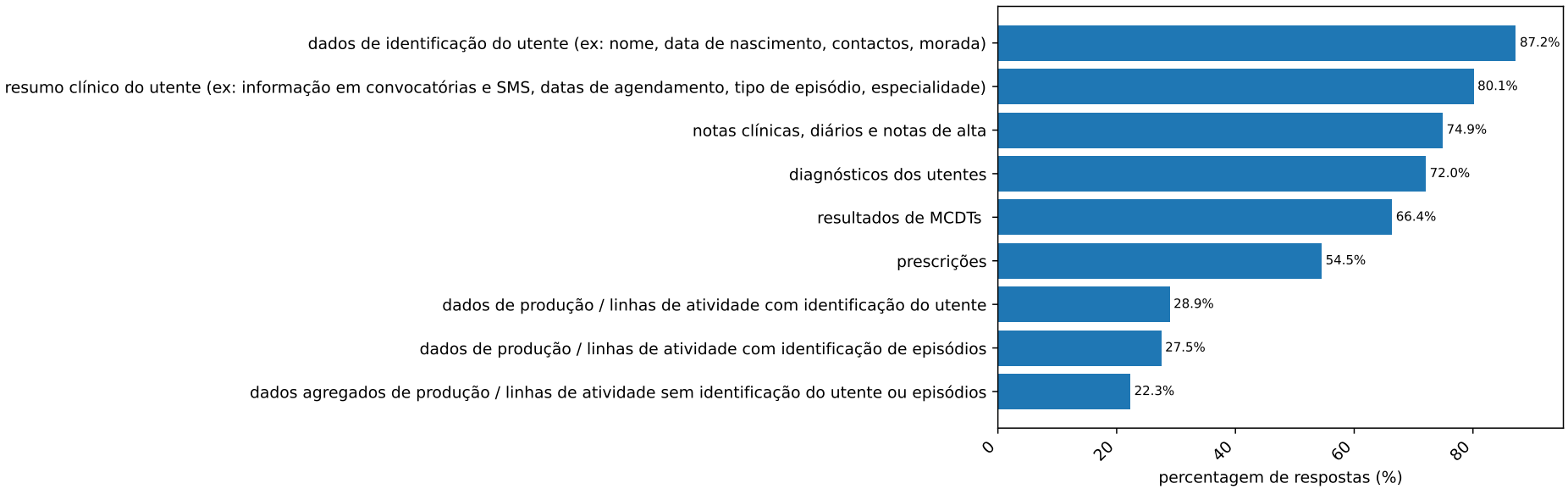


Figura 4.18: Percentagem de respostas por nível de informação dos utentes a que os inquiridos têm acesso no desempenho das suas funções (Questão 7) (N=191).

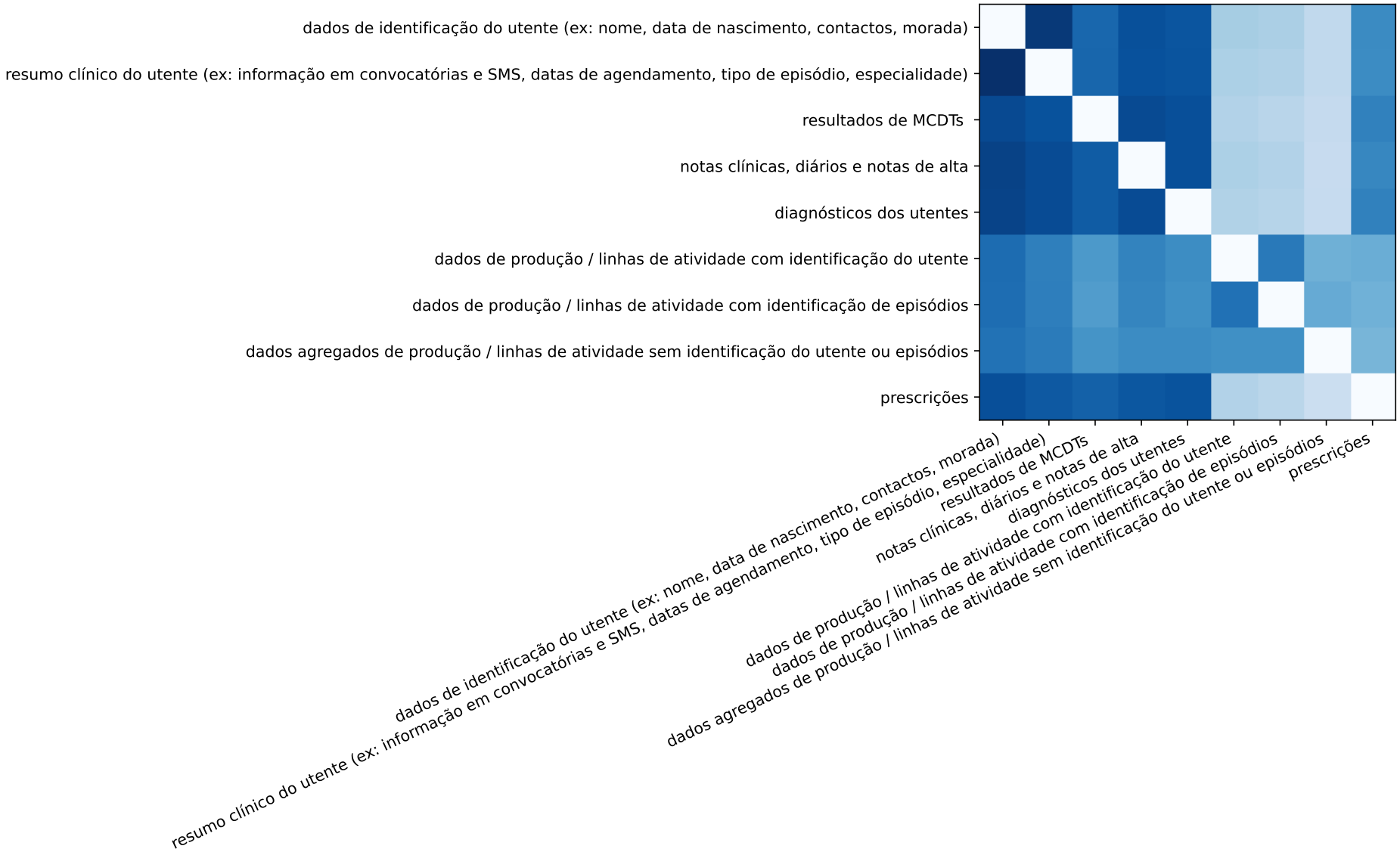


Figura 4.19: Matriz de correlação entre os documentos ou dados clínicos dos utentes a que os inquiridos têm acesso (Questão 7) (N=191). Nota: Quanto mais escura a tonalidade da célula, maior a intensidade da correlação.

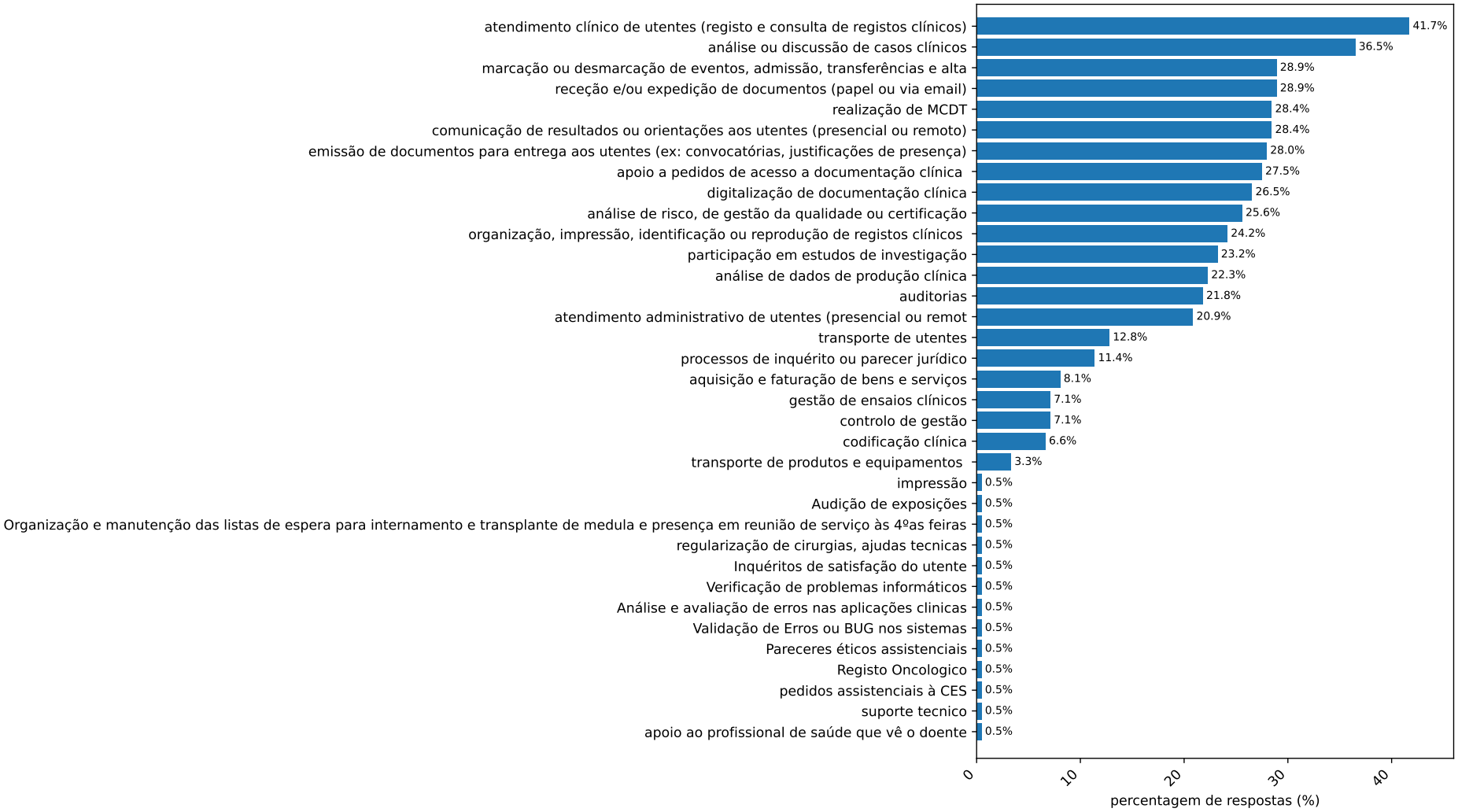


Figura 4.20: Percentagem de respostas relativas a funções desempenhadas em que é necessário o contacto com dados ou documentos de natureza clínica (Questão 8) (N=191).

Caracterização do nível de conhecimento do RCD

No que se refere ao conhecimento do RCD verifica-se existir um elevado número de inquiridos que afirma não conhecer ou não usar o repositório, destacando-se que 35.1% dos inquiridos são utilizadores do RCD, tal como consta da figura 4.21.

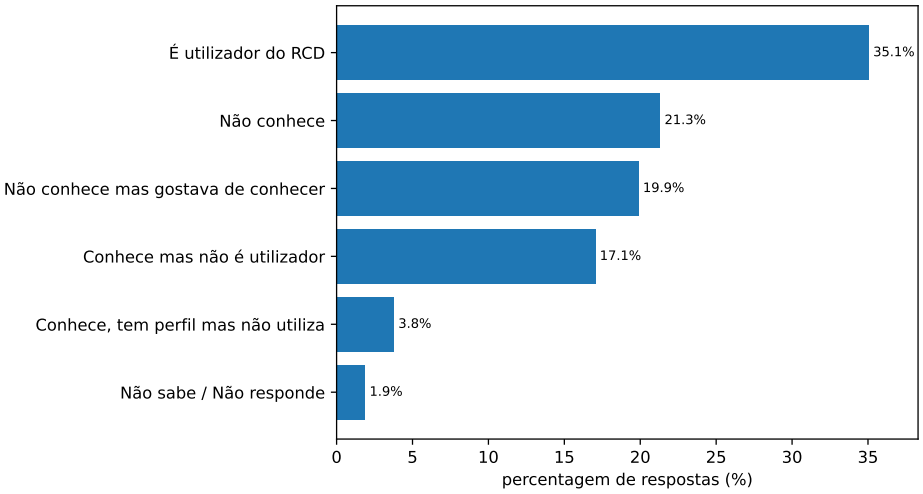


Figura 4.21: Percentagem de respostas relativas ao grau de conhecimento do RCD por parte dos inquiridos (Questão 9) (N=209).

Para além de técnicos e especialistas de informática que afirmam conhecer mas não ser utilizadores do RCD, assinala-se à data ainda uma limitada utilização do RCD nos secretariados clínicos, com impacto para o limitado uso do RCD por parte do grupo profissional assistentes técnicos, tal consta da figura A.12, constante do apêndice A. A este propósito é de referir que à data o RCD não estava ainda disponível a todos os grupos profissionais clínicos, nomeadamente Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (TDT), apresentada na figura A.13, apresentada no apêndice A, e a sua utilização entre os profissionais de Enfermagem era ainda limitada a algumas áreas de prestação de cuidados, tendo o presente inquérito contribuído para reforçar a dinamização do RCD. A título de exemplo, contabiliza-se para o grupo de enfermagem, constante da figura A.14 no apêndice A, apenas 10% com a resposta "É utilizador do RCD", assinalando-se 24.3% de respostas "Não conhece"e 32.4% respostas ",Não conhece mas gostava de conhecer". No que se refere aos médicos, destaca-se este grupo profissional no nº de inquiridos que são utilizadores do RCD (56,5%), tal como consta da figura A.15, apresentada no apêndice A, refletindo a estratégia de retirada do processo em papel a que este grupo tinha acesso, passando a usar o RCD.

Relativamente à identificação dos documentos no RCD que os inquiridos utilizadores do RCD identificaram os documentos que consideram mais úteis ter acesso, destaca-se o uso do RCD para acesso a resultados atuais, com o acesso a MCDTs realizados no exterior (60.2%) e o acesso ao processo clínico de ambulatório (56.4%), tal como apresentado na figura 4.22. Os resultados indicam o reconhecimento do valor do uso do RCD para: (i) para gestão integrada da documentação atual e retrospetiva dos utentes, podendo os utilizadores usar um filtro que permite ver apenas documentos de ATIVO ou RETROSPETIVO, bem como (ii) permitir via PCE o acesso a documentação de histórico de ambulatório (consulta externa e hospital de dia), que em papel se encontrava dispersa e fragmentada, de forma organizada e classificada em secções do processo clínico, tal como se idealizou nas regras de organização do processo em papel definidas em 2005. Para aprofundar a identificação dos documentos considerados mais úteis apresenta-se na figura 4.23 uma matriz de correlação dos documentos integrados no RCD referidos como úteis pelos diferentes inquiridos. A análise das correlações de maior intensidade, representadas por uma tonalidade mais escura, evidencia uma associação mais consistente entre a utilidade atribuída ao acesso a episódios de internamento do histórico dos utentes e ao processo clínico de ambulatório. Este padrão sugere que estes tipos de documentos RETROSPETIVO assumem um papel central na perceção da utilidade do RCD, independentemente do perfil profissional dos inquiridos.

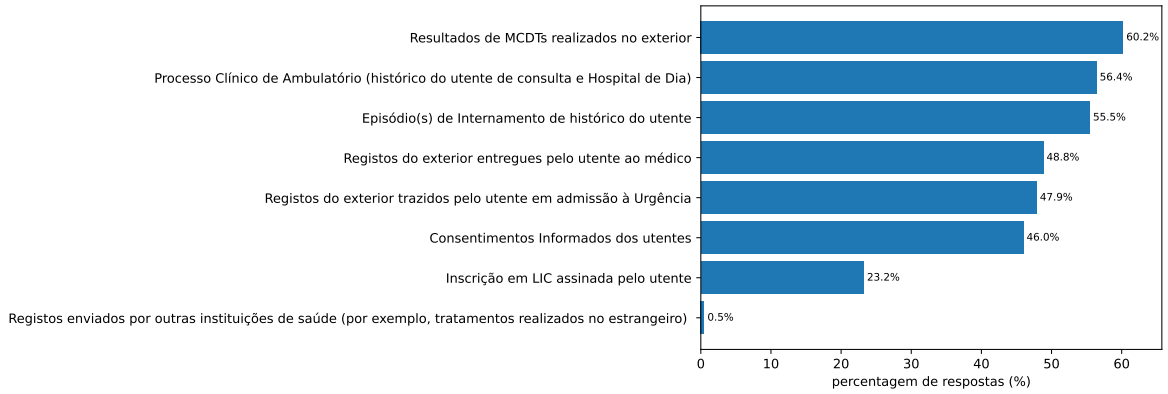


Figura 4.22: Percentagem de respostas relativas à identificação dos documentos que os utilizadores consideram mais útil ter acesso via RCD (Questão 10) (N=160).

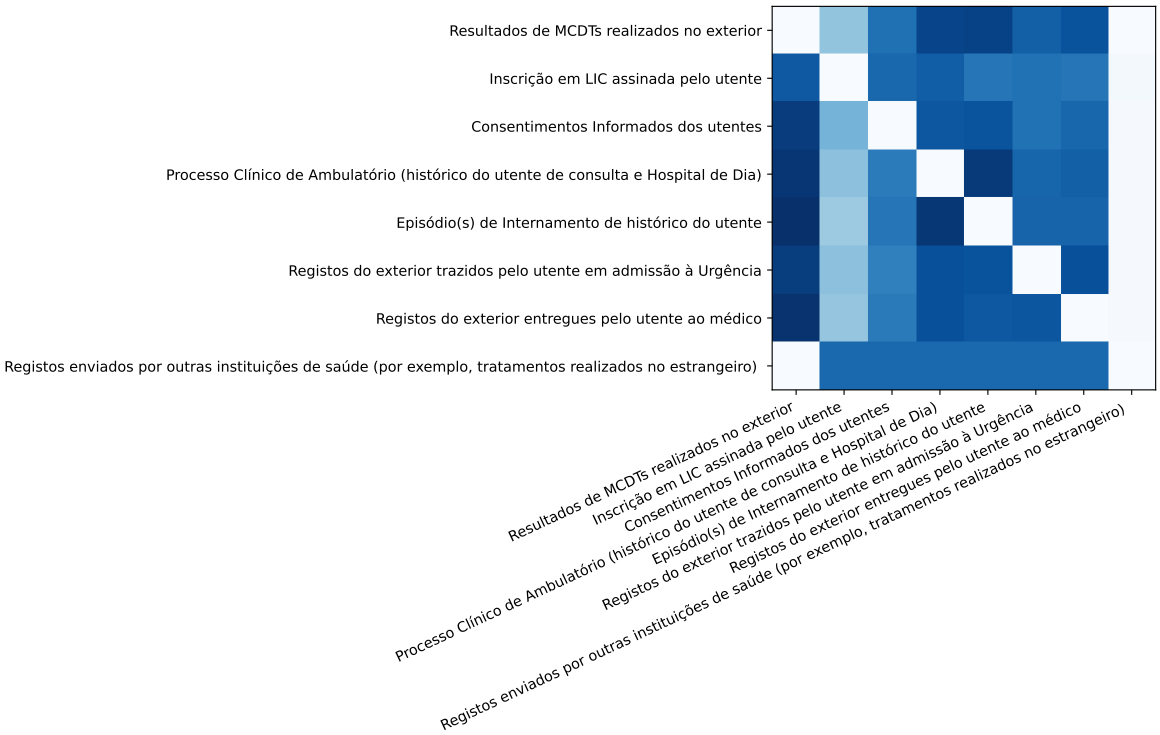


Figura 4.23: Matriz de correlação dos documentos no RCD identificados como úteis pelos inquiridos (Questão 10) (N=160). Quanto mais escura a tonalidade da célula, maior a intensidade da correlação.

No que se refere ao impacto do RCD nos processos de trabalho, em que foi pedido aos inquiridos que aplicassem uma escala de relevância para identificar possíveis benefícios, previamente identificados a partir de resultados esperados do projeto RCD, apresenta-se na figura 4.24 uma visão geral dos resultados, os quais são alvo de análise por grupo profissional nas figuras apresentadas no apêndice A.

Da classificação do impacto do RCD nos processos de trabalho destaca-se a "diminuição de perda ou não localização de registos clínicos"com 68,9% de respostas como "muito relevante"e 18,9% como "relevante"e a "disponibilidade dos registos clínicos digitalizados 2h/dia de forma integrada com o PCE"com 68,8% como "muito relevante"e 19.7% como "relevante", sendo ainda de referir a "diminuição da necessidade de circulação e acesso aos registos clínicos em papel"assinalada por 63.1% como "muito relevante"e 23% como "relevante". O "tempo no acesso aos documentos"é referido em 49.2% das respostas como "muito relevante"e 33.6% como relevante e a "segurança e rastreabilidade dos acessos"como "muito relevante"em 60.7% e 23,8% como "relevante".

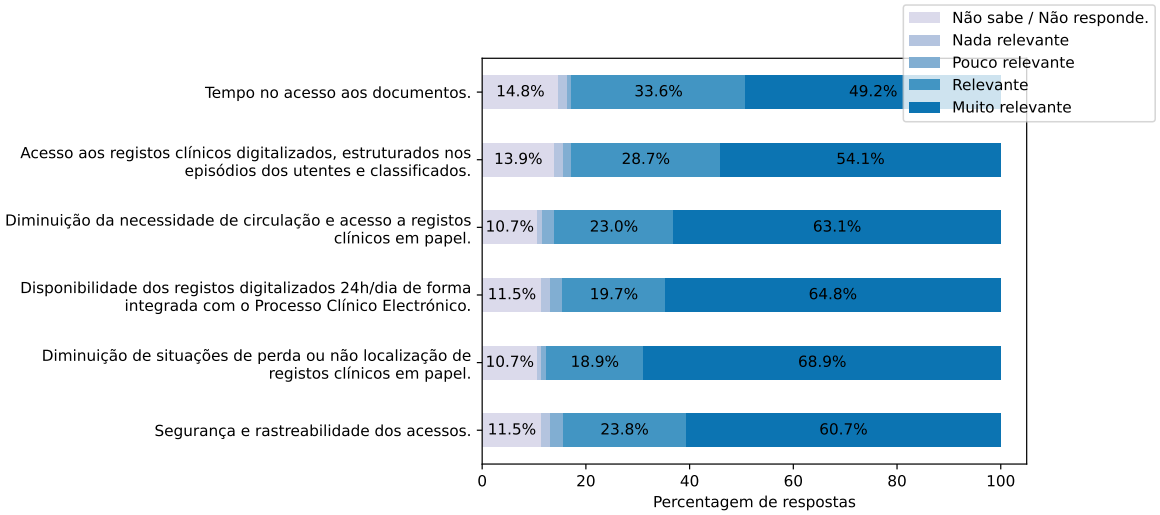


Figura 4.24: Percentagens de classificação de relevância atribuída ao impacto do uso do RCD nos fluxos de trabalho (Questão 11) (N=160).

No que se refere à atribuição do nível de importância de funcionalidades no RCD, colocada na Questão 11, acautelou-se a clarificação das funcionalidades que estavam a ser consideradas, tal como consta do formulário apresentado no apêndice A, assegurando a compreensão da terminologia usada. Para resposta a esta questão optou-se por usar uma escala que permitisse ordenar a importância relativa das funcionalidades no RCD, algumas já estão implementadas e outras ainda em discussão para possível desenvolvimento, não sendo objetivo desta pergunta medir a concordância ou intensidade absoluta da mesma por parte dos inquiridos. A análise dos resultados foi efetuada com base na distribuição percentual das respostas por item, permitindo comparar a importância atribuída a cada funcionalidade sem assumir intervalos equidistantes entre os níveis da escala, revelando-se adequada para identificar áreas de maior relevância percecionada pelos inquiridos.

Nos resultados, sistematizados na figura 4.25, destaca-se as percentagens de 40% e 40.6% como "importante"e "extremamente importante"atribuídas à "capacidade de preservação digital", que são reveladores de uma cultura institucional de valorização da informação e da capacidade de reutilização da mesma. A limitada relevância atribuída à disponibilização de "indicadores & estatística", sendo que 1.3% assinalam como "nada importante"e 8.8% como "pouco importante", indicam que a valorização do RCD é posicionada no acesso e suporte aos circuitos de uso da informação clínica. Para correta caracterização das respostas, os resultados são apresentados por grupo profissional nas

figuras constantes do apêndice A.

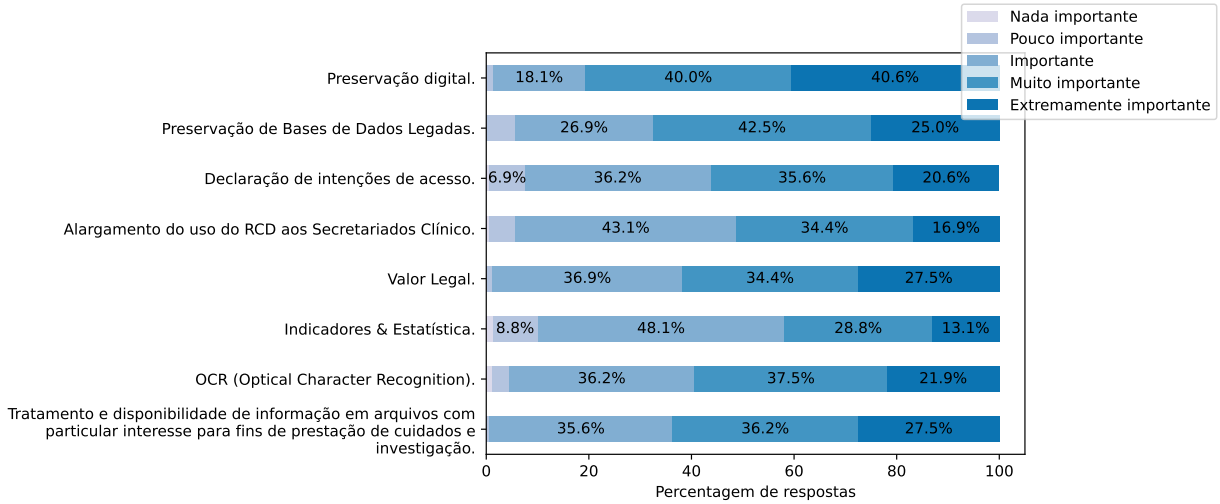


Figura 4.25: Percentagens de classificação do nível de importância atribuído a funcionalidades do RCD (Questão 12) (N=160).

Os comentários e sugestões registados em resposta à questão 13, de resposta aberta, permitiram identificar aspetos críticos de melhoria na atual dinâmica do RCD, bem como compreender melhor a perspetiva dos utilizadores relativamente ao valor e evolução do repositório. Dos contributos realizados destacam-se abaixo aspetos referidos, sendo que apenas dois grupos profissionais se pronunciaram:

- **Secretariados Clínicos**: (i) sinalizam necessidade de diminuir ao tempo de demora no tratamento e digitalização dos documentos nos secretariados clínicos; (ii) assinalam como crítico o facto de não terem autonomia para realizar correções, sendo obrigatório a comunicação de erros e pedidos de correção que são realizados pelo Serviço de Arquivo; (iv) sinalizam necessidade de formação e capacitação para alargamento do RCD aos secretariados clínicos do ambulatório.

- **Médicos**: (i) destacam como maiores contributos do RCD a preservação dos registos em papel, a facilidade no acesso e a eliminação de burocracia; (ii) reforçam necessidade de manter o documento físico ao qual podem ter necessidade de aceder para decifrar algo que na digitalização receiam que não seja decifrável; (iii) manifestam necessidade de manter a capacidade de impressão de registos em RCD como documentos de trabalho para leitura e análise detalhados, se necessário; (iv) sinalizam que deveria ser possível os documentos digitalizados poderem ser entregues ao clínico em papel em contexto de urgência; (v) referem alguma

redundância e desorientação no processo de mudança da gestão de documentos para o RCD para disponibilização dos documentos digitalizados; (vi) sinalizam necessidade de maior acompanhamento e formação junto das direções de serviço relativamente ao potencial uso do RCD.

Dos aspetos críticos referidos destaca-se como pertinente a introdução de medidas de simplificação do registo e digitalização dos documentos, essencial para alargamento do RCD aos secretariados clínicos de outras áreas funcionais além da Urgência, bem como a formação e capacitação dos RH, projetos que são parte do plano de atividades do Serviço de Arquivo. No que se refere aos comentários e sugestões de utilizadores médicos salienta-se a necessidade de desenvolvimento de um trabalho continuado formativo e de sensibilização aos utilizadores que promovam uma maior literacia digital. Sendo o RCD parte do ecossistema de SI clínicos em uso no São João, esta é uma iniciativa a desenvolver no âmbito do CGI e articulada com as Direções Clínica e de Enfermagem, bem como com o Centro de Epidemiologia no que se refere à garantia de qualidade da informação clínica.

O trabalho de implementação e desenvolvimento do RCD é parte integrante do presente trabalho, tendo-se efetuado em 2025 a implementação de um módulo de monitorização e reporte do RCD de suporte ao desenvolvimento e aplicação dos indicadores produzidos no âmbito do trabalho. Mais do que divulgar o RCD e envolver os utilizadores na sua evolução futura, os resultados foram essenciais para complemento da análise crítica dos processos organizacionais, bem como para enriquecimento da identificação de indicadores de monitorização. É esse processo de desenvolvimento, análise e validação dos indicadores que se apresenta nos capítulos seguintes 5 e 6.

Com o presente capítulo procurou-se uma caracterização do contexto de investigação que desse suporte aos instrumentos de trabalho a desenvolver. A reflexão realizada quanto à evolução do Serviço de Arquivo permite identificar aspetos críticos e investimentos considerados em planos de atividade anuais e planos de ação que permitiram sustentar a estratégia definida para o Serviço de Arquivo do São João, tendo servido de alerta para a necessidade de orientar a monitorização para a estratégia futura de desenvolvimento do RCD. Paralelamente, o questionário relativo à dinâmica do RCD permitiu enriquecer a reflexão e análise crítica dos PO, colocando em destaque aspetos

críticos e de melhoria sinalizados pelos utilizadores. O facto de que, efetivamente, o foco dos indicadores usados até agora pelo Serviço de Arquivo tem sido colocado no desempenho do Serviço, i.e. o que já não é possível mudar, bem como o objetivo inicial de que o trabalho contribua para um posicionamento estratégico da GI, constituíram alertas para a abordagem seguida no desenvolvimento dos instrumentos de monitorização. A análise critica dos processos organizacionais, a identificação de indicadores de monitorização e o envolvimento de utilizadores-chave na realização de entrevistas, colocando os PO do ARQ e respetivos indicadores à discussão que se descrevem no capítulo de resultados constituem, efetivamente, o contributo do presente estudo em resultados.

Capítulo 5

Identificação e desenvolvimento de indicadores de GI

Tal como evidenciado no capítulo anterior a dinâmica de uso do RCD prende-se com o desenvolvimento deste trabalho de monitorização do Serviço de Arquivo, sendo o mesmo oportuno para analisar não só o valor da função de GI, mas também o potencial de atuação dos profissionais de arquivo no âmbito de uma instituição hospitalar.

Neste contexto, e para maior detalhe dos mapeamentos e análise dos circuitos, entendeu-se como relevante posicionar **a gestão de arquivo como um macroprocesso organizacional (MP)** no São João, identificando os **tipos de processos organizacionais (PO)** a destacar neste macroprocesso, considerando entradas e saídas na sua operação. Esta opção prende-se com o foco e objetivo do trabalho no que se refere ao nível de análise necessária relativamente aos processos organizacionais, refletindo a adoção da abordagem por processos marcada por uma perspetiva de GI e não por uma perspetiva de Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), sendo esta distinção um aspeto merecedor de reflexão no presente capítulo. A reflexão quanto aos tipos de processos organizacionais a considerar no macroprocesso gestão de arquivo evidenciou a necessidade de identificar diferentes **dimensões da gestão de informação**, no sentido de permitir uma estruturação do instrumento de monitorização. Este aspeto foi essencial para atender à capacidade e potencial de alargamento do instrumento de monitorização a outras áreas que integram o CGI. A partir da análise crítica e mapeamento dos PO foram identificados indicadores de monitorização por PO que são alvo de caracterização,

apresentando-se para cada indicador uma caracterização da sua forma de identificação, com referência ao(s) objetivos da sua aplicação, posicionando o mesmo numa perspetiva de gestão. Durante a condução do trabalho, o objetivo de que a monitorização não se focasse apenas na identificação de dados e produção de indicadores sobre o nosso desempenho atual tornou-se cada vez mais evidente, focando-se o esforço na identificação do valor potencial de cada indicador, com vista à obtenção de conhecimento que sustentasse a estratégia futura do serviço.

O presente capítulo apresenta os resultados do trabalho realizado no desenvolvimento do instrumento de monitorização, encontrando-se organizado em 3 secções que dizem respeito: (i) à adoção da abordagem por processos organizacionais, na secção 5.1, na qual se apresenta a visão subjacente à opção em suportar o instrumento de monitorização num macroprocesso e em processos organizacionais (PO); (ii) ao trabalho de análise e mapeamento das atividades e identificação dos respetivos indicadores de monitorização, apresentado na secção 5.2 e, por último, (iii) à análise de resultados das entrevistas conduzidas e efeito das mesmas na revisão e sistematização dos indicadores identificados, a qual se apresenta na secção 5.3.

5.1 A gestão de arquivo sob a perspetiva da abordagem por processos organizacionais

Na presente secção destacam-se dois aspetos críticos de contextualização essenciais no suporte ao processo de desenvolvimento do instrumento de monitorização: (i) a operacionalização da GI em procedimentos e instruções de trabalho, já indicados para o ARQ no capítulo anterior, 4.2, 4.3 e 4.4 e (ii) a identificação de dimensões da GI para enquadramento dos PO identificados, sendo essencial refletir quanto às opções seguidas na abordagem por processos de suporte ao desenvolvimento do instrumento de monitorização.

O nível de detalhe no mapeamento numa abordagem por processos é muito distinto em gestão da informação (GI) do nível em que é preconizado em sistemas de gestão da qualidade (SGQ). Tendendo o mapeamento de processos a ser mais aprofundado quando envolve GI, especialmente em aspetos técnicos e organizacionais, foi precisa-

mente a necessidade do nível de detalhe a adotar na identificação dos processos que exigiu reflexão quanto a estas duas visões, procurando que a abordagem adotada não colocasse em causa um futuro alinhamento de ambas as perspetivas que se entende como enriquecedor. Neste contexto, estando em causa o nível de identificação e mapeamento dos processos, importa compreender porque se optou pela identificação dos processos organizacionais (PO) associados ao macroprocesso gestão de arquivo, realizando a análise dos mesmos com a preocupação de estabelecimento de articulação com processos organizacionais transversais, nomeadamente de gestão da qualidade e de confidencialidade e proteção de dados.

A reflexão quanto às perspetivas distintas em que a GI e a Gestão da Qualidade (GQ) adotam na condução de estudos suportados numa abordagem por processos não é nova e no âmbito do trabalho foi sentida necessidade de a retomar, apenas para sustentar as opções que foram tomadas. Neste contexto, destacam-se os contributos de J. W. T. Torres et al. (2021) e Barata; Cunha (2017) no desenvolvimento de instrumentos que reforcem sinergias entre as duas perspetivas. J. W. T. Torres et al. (2021) apresenta uma matriz diagnóstica e guia de harmonização que integra as visões de gestão documental, da gestão da qualidade e da segurança da informação, com validação por 20 especialistas de TI, GQ, auditoria interna e gestão documental. O trabalho realizado parte de requisitos considerando legislação e aspetos técnicos aplicados à gestão documental e em normas de suporte, nomeadamente ISO 30301 (ISO, 2019b), ISO 27001 (ISO; IEC, 2024) e 9001 (ISO, 2015), apresentando pontos de convergência ao nível da terminologia adotada, sendo este um aspeto crítico. Adicionalmente, apresenta uma proposta metodológica de conceção da gestão documental como um processo transversal, suportado na política de gestão documental ao nível estratégico, distinguindo o nível de gestão de diferentes processos identificados para o processo gestão documental, identificando ponto de harmonização requisitos das normas acima referidas e respetivos instrumentos de operacionalização. Adicionalmente é de referir o trabalho de Barata; Rupino da Cunha (2013), Barata; Cunha (2017) e Barata; Cunha; A. P. M. Santos (2018). Partindo de 4 dimensões relativos aos SI (contexto, pessoas, processos e TI) para suportar uma visão holística dos SI, os autores Barata; Rupino da Cunha (2013) propõe uma visão de qualidade para SI suportada na ISO9001, assinalando diferenças de perspetivas e foco que dificultam a articulação nas quatro dimensões. Dos resulta-

dos assinalam-se aspetos críticos nas diferentes dimensões, destacando no contexto a perspetiva demasiado rígida dos requisitos da GQ. Na dimensão pessoas a ausência de abordagens que promovam o envolvimento dos *stakeholders* na qualidade dos SI. Na dimensão processos, o nível detalhe da documentação e a sua coerência com a prática de gestão de SI, exigindo maior detalhe, apresenta-se como crítica. E, por fim, na dimensão TI o ambiente marcado pela rápida evolução tecnológica, sendo toda a informação organizacional potencial informação de qualidade. Em alinhamento com o sinalizado pelos autores, destaca-se na visão de SI, que também se aplica à perspetiva de GI, a preocupação do peso excessivo nas responsabilidades de suporte ao processamento da informação, não permitindo o desenvolvimento de trabalho focado na qualidade dos SI. Os autores (Barata; Cunha, 2017) assinalam que na prática se verifica uma independência na gestão dos ciclos de gestão de vida dos SI e dos SGQ, com metodologias e equipas desconexas, apresentando uma reflexão de estado da arte relativa a sinergias entre SI e SGQ e enfatizando a necessidade de soluções tecnológicas como ERP, EDI e groupware para integração de processos (Barata; Cunha, 2017). Num contributo mais recente, aplicado ao contexto hospitalar, os autores Barata; Cunha; A. P. M. Santos (2018) retomam a perspetiva das dimensões dos SI, adicionando uma quinta dimensão, da informação/dados, promovendo uma avaliação da qualidade, considerando processos de gestão de SI na saúde e de processos de prestação de cuidados. Partindo do diagnóstico de avaliação apresentado relativamente à maturidade dos processos da qualidade na organização foi definido e aplicado um plano de ação para compreensão das diferentes perspetivas suportado em questionários. As conclusões apontam para diferentes perspetivas relativamente às diferentes dimensões e sua avaliação, destacando como positivo o envolvimento da gestão de SI no desenvolvimento e aprendizagem de uma cultura de qualidade. De referir que o desenvolvimento dos instrumentos foi apenas suportado na ISO 9001 e no referencial ACSA (Agência de Qualidade Sanitária da Andaluzia) **??**, não incluindo normas de SI ou segurança da informação, tendo sido alvo de aplicação em apenas dois serviços do hospital.

Reconhecendo-se a riqueza de contributos relatos na literatura é de referir que a validação das metodologias e resultados é insuficiente para compreender efeitos e resultados de concretização de uma proposta integrada de ambas as visões num contexto organizacional, tendo em consideração dois aspetos essenciais que são críticos na abordagem

por processos, independentemente da perspetiva: (i) o contributo para o controlo e otimização dos fluxos de informação ao longo dos processos e o controlo e a melhoria contínua dos processos-chave, assegurando a qualidade do produto ou serviço; (ii) o envolvimento e identificação dos *stakeholders* relativamente ao modelo de suporte à identificação e organização dos processos, sendo importante distinguir entre processos-chave e processos de suporte, independentemente do contexto. A este propósito, a adoção generalizada da expressão processos de negócio, que parece contribuir para uma aparente harmonização, considera-se o presente trabalho que não se apresenta como enriquecedora, sendo facilitadora de uma visão que promove a adequação dos processos aos requisitos normativos. A não definição de premissas para a visão a dotar na definição dos processos, tendo em consideração o objetivo a atingir, resulta frequentemente numa visão de alto nível, focada nos processos do SGQ, com prejuízo para a riqueza do contexto e do exercício crítico no esforço de adoção da abordagem por processos. Neste contexto, tendo presente o objetivo de identificação de indicadores da GI optou-se por assumir a distinção de perspetivas, procurando deixar espaço a que o trabalho possa ser articulado com o SGQ definido para a ULSSJ. Mais do que uma questão de terminologia é essencial considerar o foco da visão de GI. Neste contexto, tendo por base as leituras de literatura identificada ao longo do trabalho, sistematizam-se na figura 5.1 aspetos que entendemos como distintos em ambas as perspetivas, sinalizando pontos de articulação que permitam essa aproximação.

Ao optar pelo suporte do instrumento de monitorização em processos organizacionais (PO) não se pretende um desalinhamento relativamente à organização do SGQ, beneficiando a presente abordagem da estrutura em políticas, processos, procedimentos e instruções de trabalho que o mesmo promove. A expressão comummente usada em contexto da qualidade é processo, em alinhamento com a família ISO 9001:2015, que define processo como conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas, que transforma entradas em saídas. O alinhamento dos documentos de suporte ao SGQ é essencial para posicionar o contributo do trabalho desenvolvido pelo Serviço de Arquivo no suporte aos processos de prestação de cuidados no São João, existindo uma orientação dos documentos produzidos para a qualidade e segurança do doente. Paralelamente, o enquadramento apresentado no capítulo 1 permite uma compreensão do elevado número de estudos publicados relativamente aos benefícios da adoção de uma abordagem

Figura 5.1: Sistematização de aspetos que marcam as visões da GI e SGQ sobre a abordagem por processos, com identificação de aspetos integradores de ambas as visões. Sistematizado a partir de Barata; Cunha (2017), Barata; Cunha; A. P. M. Santos (2018), J. W. T. Torres et al. (2021), Stravinskiene et al. (2020), Sfreddo et al. (2019) e Santarek et al. (2012)

por processos, destacando-se, de forma geral, o aumento da satisfação do cliente, a rapidez de concretização ou a redução de custos, tal como assinalado nos contributos de (Kohlbacher, 2010).

A preferência pelo uso da expressão processo organizacional e não processo ou processo de negócio, numa tradução direta de *business process*, reforça uma maior identificação com a cultura interna e funcionamento do São João, sendo a mesma ainda muito marcado por uma orientação orgânico-funcional. A decisão pelo uso da expressão processo organizacional (PO) foi alvo de reflexão ao longo do trabalho, com suporte em literatura, focando aspetos essenciais que foram levados em consideração. A expressão processo organizacional pode ser entendida num sentido mais lato do que a expressão processos de negócio, referindo-se a uma sequência de atividades realizadas tendo em vista um resultado (produto ou serviço), não necessariamente ligado à geração de lucro ou valor ligado aos objetivos estratégicos do negócio, não existindo um percurso estruturado normalizado. Com base na reflexão já apresentada na revisão de literatura no capítulo 1, e retomada no início da presente secção, destaca-se que esta preocupação na saúde com a distinção entre processos normalizados, designados como *pathways* clínicos, e processos de trabalho, não é nova e foca, precisamente, a complexidade do

contexto. O contributo de Di Ciccio et al. (2012) sobre adoção de processos na saúde é particularmente interessante ao afirmar que os *business processes* são de alto nível, referindo-se aos *workflows* formalizados para atingir objetivos organizacionais específicos, como sejam a admissão de doentes e a administração de medicação. Na saúde estes são os processos *core* e estão bem documentados, repetindo-se em sequências de passos, suportados em *guidelines* ou diretivas. O autor aponta como exemplo os *pathways* clínicos para tratar uma determinada patologia que considera poderem ser designados *business processes*, aplicando a expressão *work processes*, i.e. processos de trabalho, aos restantes processos. O trabalho de conceptualização de Poels et al. (2018) contribuiu para reforçar esta decisão assinalando este alinhamento de visões como crítico, colocando o destaque na necessidade de o foco da abordagem por processos ser colocado no processo em si e na sua melhoria e não no resultado. Estes são aspetos que nos remetem para a preferência pelo termo processo organizacional, apresentando uma estruturação de processos que se pode adequar à arquitetura de processos do São João, podendo a distinção dos *pathways* clínicos como processos core dos processos de suporte, entre os quais o de gestão de arquivo, permitindo enquadrar os processos organizacionais como processos de trabalho, tal como consta da figura 5.2 [1] realizada em alinhamento e adaptação da visão apresentada por Santarek et al. (2012). Tal proposta poderá ainda permitir clarificar alguma dificuldade de diálogo nas abordagens seguidas para a qualidade clínica e não clínica, como se num hospital fosse possível marcar esta distinção.

Na realidade, quando nos debruçamos sobre estudos de implementação de processos organizacionais em instituições de saúde verificamos que os processos organizacionais e administrativos considerados em análises BPM são processos que ocorrem de forma a suportar os processos de natureza clínica de tratamento e prestação de cuidados ao doente, tendo por objetivo coordenar esse mesmo tratamento médico entre as diferentes unidades orgânicas da instituição e os diferentes profissionais envolvidos na prestação de cuidados. Paralelamente, verificamos que os resultados obtidos com a adoção de abordagens BPM na Saúde se focam muito no nível operacional, resultando em mudanças introduzidas nas atividades consideradas nos processos organizacionais analisados.

[1] Durlik I. (2004) Inżynieria Zarządzania cz. I, Strategia i projektowanie systemów produkcyjnych, Wydawnictwo Placet, Warszawa, Poland, citado por Santarek et al. (2012).

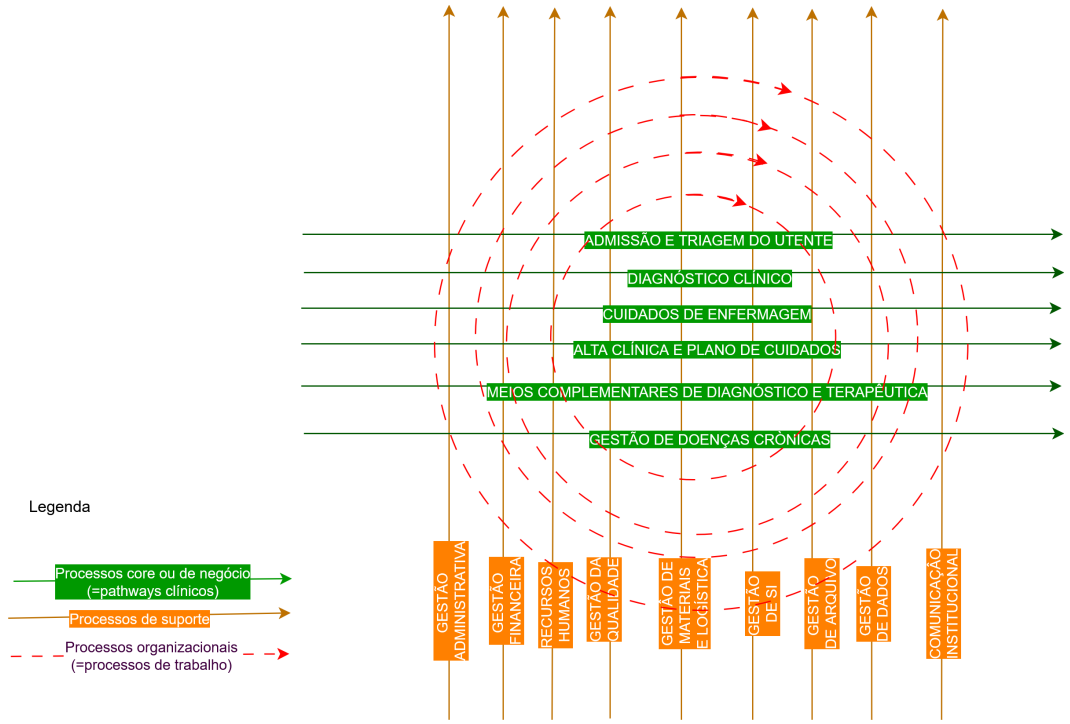


Figura 5.2: Distinção entre tipos de processos core, de suporte e de trabalho que poderá permitir aproximar a visão de GI da visão do SGQ. Adaptado a partir de figura atribuída a Durlik I. (2004) com base no trabalho de Santarek et al. (2012) e tendo por base a reflexão apresentada.

Tal como assinalado na revisão de literatura, o facto de a adoção da abordagem por processos organizacionais ser um processo extremamente consumidor de tempo e recursos, implicando a articulação dos diferentes grupos profissionais e o envolvimento da gestão intermédia e de topo, parece constituir uma das maiores dificuldades da sua implementação na Saúde. Paralelamente, o facto de a identificação e análise de processos organizacionais implicar a partilha de uma visão comum entre os diferentes profissionais envolvidos relativamente aos processos analisados é dificultada pelo constante ambiente de complexidade e dinamismo não linear que caracteriza os processos de prestação de cuidados, colocando sérios desafios ao desenvolvimento, implementação e capacidade de atualização de abordagens por processos na saúde.

A reflexão realizada na revisão de literatura permitiu evidenciar três aspetos críticos relativamente à aplicação de uma abordagem por processos : (i) o facto de que estudos de caso que reportam efeitos negativos tenderem a ter menor disponibilidade para publicação e divulgação; (ii) a limitação de estudos de investigação de natureza quantitativa relativamente aos resultados da abordagem por processos, bem como (iii) o facto de o foco dos estudos relatados ser mais frequentemente colocado na gestão

e reengenharia de processos do que no processo de desenvolvimento e maturação da abordagem por processos em si. Este último é um aspeto particularmente importante para a GI que é frequentemente visada em projetos que se focam em promover o design radical dos processos, sem atender a que a instituição não possui uma identificação dos seus processos, nem uma definição de responsabilidade pela monitorização, análise e identificação de melhorias em cada processo. Embora a orientação por processos seja frequentemente colocada em oposição a uma abordagem hierárquica, a opção pela abordagem por processos no âmbito do presente trabalho tem por base a estrutura orgânico-funcional, focando-se nos processos do serviço de Arquivo.

Assumindo como ponto de partida a perspetiva orgânico-funcional da função de GI no HUSJ, a identificação, conceção e desenvolvimento dos processos organizacionais da GI é realizada a partir do enquadramento e compreensão da GI enquanto serviço. Esta opção por desenvolver os processos de suporte ao instrumento de monitorização da GI prende-se com o limitado nível de maturidade da abordagem por processos na instituição, tendo presente a dimensão e complexidade da organização. Ao colocar os objetivos da abordagem por processos na melhoria dos resultados de prestação de cuidados e satisfação do utente, numa perspetiva organizacional do SGQ, importa ter presente que uma instituição está ainda organizada numa orientação marcadamente orgânico-funcional, em que os serviços, cargos e funções são orientadores da forma como o negócio se organiza e é realizado, embora reconhecendo-se marcas de uma estratégia que se pretende promotora do processo de mudança, tirando partido do tempo e esforço de investir na definição e reorientação do seu funcionamento para uma abordagem por processos.

Neste contexto, desenvolver um projeto que envolva os *stakeholders* na identificação dos processos da GI e sua monitorização permitirá que a GI, como função organizacional, atue como facilitadora da orientação por processos, embora colocando o foco na monitorização do desempenho de cada processo identificado e não nos serviços, funções ou mesmo no (des)alinhamento entre as unidades intervenientes. Efetivamente, sendo um dos aspetos críticos a predisposição dos *stakeholders* para uma visão lógica de estruturação da organização por processos, os desafios passam necessariamente pelo desenvolvimento de instrumentos de gestão que permitam assegurar que a descrição da função de cada recurso humano, por exemplo, bem como de todos os projetos de-

senvolvidos na organização, estão alinhados a uma abordagem por processos. Neste sentido, a adoção de uma abordagem por processos é, necessariamente, um trabalho a levar a cabo tendo presente diferentes níveis de maturidade, identificando-se etapas e marcos do seu desenvolvimento. Neste contexto, para maior robustez e coerência do instrumento de monitorização, foram definidos os seguintes princípios inerentes ao desenvolvimento do instrumento de monitorização:

1. colocar o foco nos processos sob a responsabilidade do ARQ, com identificação do dono de cada processo, clarificando a responsabilidade organizacional e identificando-se nos mapeamentos dos processos a ligação a processos que não são da responsabilidade do ARQ;

2. efetuar a descrição de atividades e/ou tarefas dentro de cada processo, tendo em consideração o nível de detalhe necessário para suporte à discussão do processo e identificação de indicadores de monitorização;

3. efetuar uma classificação dos processos como core, suporte e de gestão, tendo presente o seu impacto para a prestação de cuidados;

4. assegurar a definição de interligações entre os processos identificados, tendo por base o levantamento de indicadores relacionados;

5. envolver os diferentes grupos profissionais na análise e discussão dos indicadores, com base em entrevistas com interlocutores-chave, avaliando a compreensão e entendimento do indicador, a sua relevância e utilidade para monitorização do processo a que está associado.

Conscientes de que a identificação dos processos pode ser realizada em diferentes abordagens (por camadas TI, serviços, utilizador, gestão ou por função / serviço e depois decomposta em funções do serviço de GI com foco para aspetos a monitorizar), no presente trabalho optou-se por adotar a perspetiva de decomposição dos processos por função/serviço. Neste contexto, para desenvolvimento do trabalho optou-se por conceber num macroprocesso organizacional de gestão de arquivo os processos organizacionais implicados no âmbito de atuação do Serviço de Arquivo, tendo realizado a identificação de *clusters* ou grupos de processos. Neste contexto, no macroprocesso gestão de arquivo identifica-se quatro grupos de processos organizacionais, distintos

mas complementares, i.e. dois grupos de processos de nível de execução da função do serviço e seu objetivo na resposta às necessidades dos utilizadores (grupos 1 e 2), um grupo de processos de nível de gestão (3) e um grupo de processos de monitorização (4):

- um grupo de processos organizacionais de **gestão de registos clínicos (grupo de processos 1)**,
- um grupo de processos organizacionais de **gestão de registos não clínicos (grupo de processos 02)**, e
- um grupo de processos organizacionais de **gestão do serviço de arquivo (grupo de processos 03)** relativo aos processos de gestão do serviço e
- um grupo de processos organizacionais de **monitorização (grupo de processos 04)** relativos à análise de desempenho.

Na identificação dos grupos de processos que integram o macroprocesso gestão de arquivo privilegiou-se uma abordagem que permitisse a maior identificação dos envolvidos com os instrumentos desenvolvidos e sua exploração no âmbito do trabalho, tendo presente o trabalho a desenvolver. Neste contexto, entendeu-se que a opção pela identificação de dois grupos de processos de nível de execução permitiria envolver um maior nº de pessoas na discussão, independentemente do seu nível de participação ou decisão, na medida em que cada um dos envolvidos consegue identificar-se num dos grupos de processos e nos processos organizacionais analisados, seja ao nível da execução ou de gestão. A identificação dos grupos de processos que constituem o macroprocesso deu origem à identificação dos processos organizacionais que se sistematizam no quadro 5.2 e se analisam com detalhe na secção 5.2, considerando a caracterização, análise e mapeamento de cada processo organizacional.

No grupo de processos de nível de execução foi necessário distinguir entre processos de gestão de registos clínicos e de gestão de registos não clínicos, tendo presente a separação das operações e circuitos de tratamento aplicados, bem como a resposta/serviço prestado. Para garantir que os conjuntos de processos incluíam as atividades e serviços principais foi realizada uma identificação dos grupos de atividades a considerar no foco de cada um dos grupos de processos, a qual se apresenta sistematizada no quadro 5.1.

Principais operações e atividades

Grupo de processos 1: gestão de registos clínicos

Integração e captura	Verificação e classificação	Armazenamento	Acesso e recuperação da informação	Controlo de Operações
♂ Receção de registos clínicos (input)	♂ Validação da identificação, contexto clínico e completude dos registos	♂ Gestão da documentação física	♂ Produção de inventários	♂ Registo de entradas e saídas e gestão de cotas
♂ Digitalização de registos clínicos	♂ Identificação e gestão de tipologias documentais	♂ Gestão funcional do RCD	♂ Reprodução de registos	♂ Gestão de IDs
	♂ Apoio aos Secretariados Clínicos		♂ Resposta a pedidos (output – utilizadores externos)	♂ Gestão de não conformidades

Grupo de processos 2: gestão de registos não clínicos

Verificação e integração	Organização e tratamento técnico	Armazenamento	Acesso e recuperação da informação	Avaliação da informação
♂ Recensseamento da documentação (produtor e tipologia documental)	♂ Validação da continuidade da documentação em arquivo	♂ Acondicionamento e organização	♂ Resposta a pedidos (output)	♂ Identificação de prazos de conservação
	♂ Produção de inventário		♂ Digitalização da documentação	♂ Elaboração de planos de arquivo por serviço
♂ Caracterização da dinâmica de utilização	♂ Gestão da correspondência recebida e expedida	♂ Gestão da documentação física		♂ Definição de destinos e responsabilidades de arquivo

Grupo de processos 3: gestão do Serviço de Arquivo

Procedimentos e normas	Auditoria e risco	Planeamento e gestão	Qualidade e melhoria continua	Formação e comunicação
♂ Produção / atualização de procedimentos e instruções de trabalho relativos a arquivo (armazenamento, classificação, confidencialidade e caracterização geral de tratamentos de dados)	♂ Cumprimento de normas de auditoria e certificação, protocolos e melhores práticas	♂ Gestão de espaço de armazamento da documentação física (interno e serviços)	♂ Gestão do atendimento e nível de satisfação dos utilizadores	♂ Comunicação com os serviços envolvidos quanto a procedimentos e mudanças
		♂ Gestão de recursos humanos	♂ Definição de objetivos e metas	
	♂ Acompanhamento de não conformidades e reportes de gestão do risco	♂ Elaboração de relatórios de situação e identificação de necessidades	♂ Implementação de ações corretivas e de melhoria do desempenho	♂ Promoção de formação continua
♂ Atualização do Plano de Preservação Digital		♂ Elaboração de plano de atividades e desenvolvimento de planos de ação		♂ Apoio aos Secretariados clínicos

Grupo de processos 4: monitorização

Métricas e controlos	Análise e recolha de dados	Atualização e auditoria	Análise e planeamento	Melhoria contínua
♂ Identificação e mapemento de indicadores e fontes de dados (SI)	♂ Identificação de campos de registo e logs relevantes para geração de alertas	♂ Definição e aplicação de rotinas de controlo de qualidade com frequência periódica	♂ Definição de ações a despoletar a partir de alertas e análise de resultados	♂ Identificação e reporte de oprtunidades de melhoria
♂ Definição de margem de segurança e banda de tolerância	♂ Identificação de correlações que permitam detetar valores fora do padrão	♂ Definição e revisão de matriz de responsabilidades RACI	♂ Aplicação de análise causa raiz e estabelecimento de planos de ação com ações corretivas	♂ Atualização da estratégia de monitorização, com foco para indicadores que acrescentam valor para os cenários de decisão em discussão
♂ Identificação de risco	♂ Desenvolvimento e atualização de cenários de aplicação do instrumento de monitorização		♂ Implementação de dashboards de monitorização	
			♂ Implementação de modelos preditivos relativos ao crescimento do espaço de armazenamento e doc clínica a digitalizar	

Quadro 5.1: Principais operações e atividades identificadas nos grupos de processos 1 a 4.

No seu conjunto os 4 grupos de processos detalham o macroprocesso de gestão de arquivo. Apesar de distintos, estes 4 grupos de processos estão ligados pelos circuitos de informação gerados na entrega do serviço prestado pelo Serviço de Arquivo *(outputs)*, ligações essas que se apresentam na representação do macroprocesso apresentada na figura 5.3.

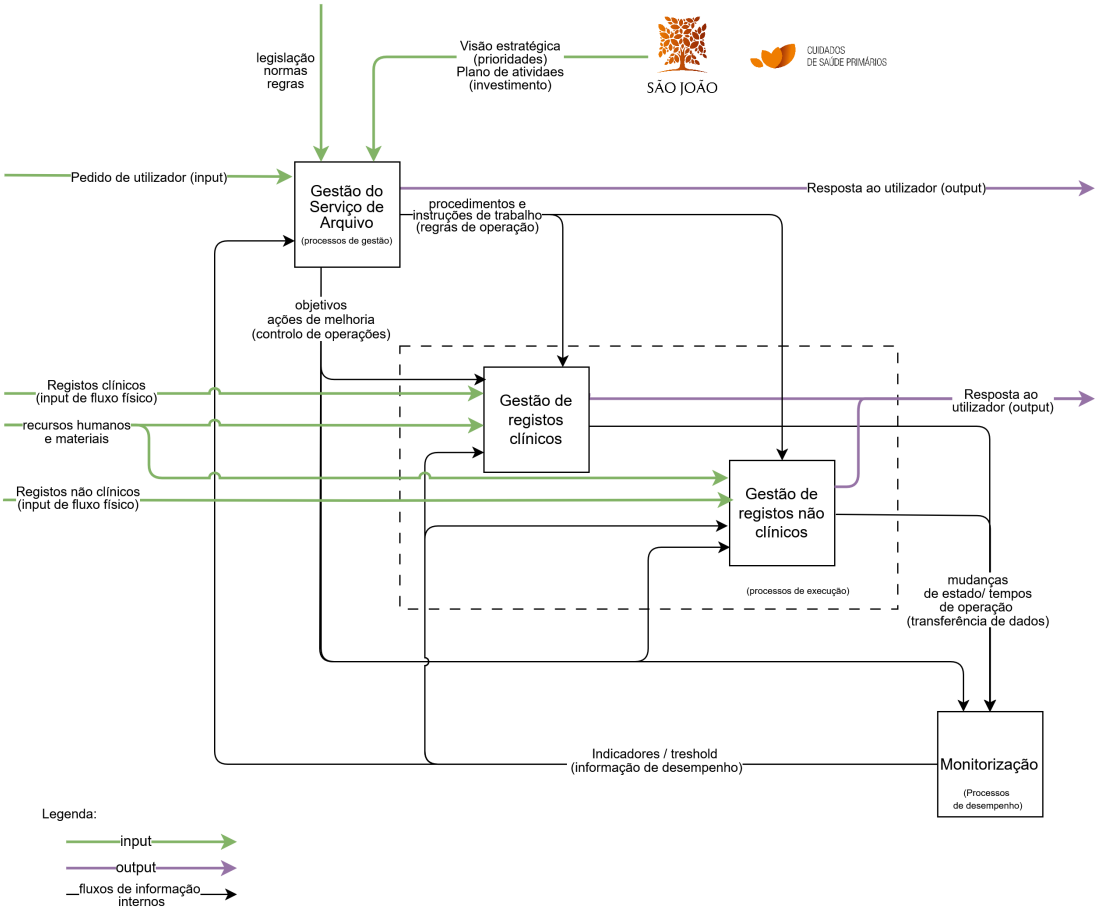


Figura 5.3: Grupos de processos identificados no macroprocesso de gestão de arquivo com identificação de relações estabelecidas por circuitos de informação.

Tendo presente a forma como a GI está organizada no São João entendeu-se como pertinente identificar diferentes dimensões da GI no macroprocesso gestão de arquivo, detalhando dimensões da GI para os processos que se optou por designar processos organizacionais (PO). A partir da análise dos 4 grupos de processos, foi realizada a identificação de 14 processos organizacionais (PO), os quais se apresentam no quadro 5.2 sistematizados por dimensões da GI, considerando:

- **A. governança da informação:** Estabelecer políticas, procedimentos e orientações de gestão da informação, incluindo de governança de dados e ciclo de gestão

da informação. (exemplo: PO6 Elaboração/atualização de normativos internos).

- **B. recolha e registo de informação:** Recolha, aquisição ou captura de dados de diferentes fontes de informação e registo, em bases de dados ou papel, de forma a que mesma passe a ser parte do SI organizacional. (exemplo: PO7 Gestão da correspondência).
- **C. organização, armazenamento e recuperação de dados:** Organização e armazenamento da informação de forma segura e acessível, com recurso a sistemas de informação ou em papel, assegurando a capacidade de recuperação da informação quando é necessária para decisão em prestação de cuidados, fins administrativos, investigação e outros fins. (exemplo: PO12 Preparação e digitalização de documentação).
- **D. validação e qualidade da informação:** Validação ou verificação de informação registada, relativamente à sua precisão, consistência e completude, e resolução de erros ou inconsistências. (exemplo: PO9 Gestão de identificações dos utentes).
- **E. partilha de informação:** Facilitar a partilha e troca de informação relevante entre os diferentes serviços e departamentos, instituições prestadoras de cuidados e demais *stakeholders* externos, assegurando a comunicação de informação correta, fiável e oportuna. (exemplo: PO1 Resposta a pedidos de reprodução de registos clínicos).

Adicionalmente, tal como apresentado no quadro 5.2 inclui-se uma identificação do nível de criticidade de cada um dos PO face ao seu potencial impacto para a prestação de cuidados aos utentes: (i) core - impacta a prestação de cuidados; (ii) suporte - impacta a capacidade de resposta do ARQ no suporte a processos core e (iii) gestão -impacta planeamento, monitorização e controlo .

PROCESSOS ORGANIZACIONAIS DO SERVIÇO DE ARQUIVO POR DIMENSOES DA GI				
A. Governança da informação	**B. Recolha e registo de informação**	**C. Organização, armazenamento e recuperação de dados**	**D. Validação e qualidade da informação**	**E. Partilha de informação**
PO6 - Elaboração / atualização de normativos internos	PO7 - Gestão da correspondência	PO3 - Verificação, registo e organização de documentação clínica referenciada	PO9 - Gestão de identificações dos utentes	PO1 - Resposta a pedidos de reprodução de registos clínicos
PO11 - Avaliação da informação	PO12 - Preparação e digitalização de documentação	PO4 - Gestão de depósitos	PO10 - Referenciação e verificação de documentação clínica	PO2 - Apoio a consulta externa e hospital de dia
PO14 - Monitorização e melhoria contínua		PO13 - Gestão de arquivo não clínico	PO8 - Gestão funcional do RCD	PO5 - Atendimento
				PO15 - Suporte e monitorização de circuitos informacionais

Nível do PO face à missão

Core - Impacta a prestação de cuidados ao utente

Suporte- Impacta a capacidade de resposta do ARQ no suporte a processos core

Gestão - Impacta planeamento, monitorização e controlo

Quadro 5.2: Processos organizacionais do Serviço de Arquivo por dimensão da GI.

A organização dos PO em dimensões da GI e a identificação da criticidade dos PO face ao seu impacto para a prestação de cuidados, foram aspetos introduzidos para maior identificação do instrumento de monitorização por parte dos envolvidos, aumentando o seu valor para as áreas clínicas, assegurando que o foco da monitorização não é apenas colocado numa única perspetiva administrativa, e o potencial de alargamento do mesmo a outras áreas do CGI.De referir que ao posicionar a proposta de conceção do macroprocesso gestão de arquivo e respetivos processos organizacionais a proposta de abordagem por processos realizada reflete a visão de GI inerente aos objetivos do estudo, não espelhando a organização por processos do SGQ em aplicação na ULSSJ.

A organização das atividades em processos tem uma crescente importância na ULSSJ, impulsionadas primeiramente pelo sistema de gestão da qualidade e ultimamente reforçada pela criação de Centros de Referência Integrados (CRI) que têm um modelo de funcionamento funcional, transversal ao hospital. O reconhecimento do valor da organização por processos na capacidade de introduzir mudanças no contexto organizacional, tanto ao nível das infraestruturas como no nível funcional, tem permitido que o investimento na organização dos processos seja encarado como gerador de maior eficiência. No entanto, no que se refere ao nível de identificação dos processos e detalhe de análise a visão suportada no SGQ é, necessariamente mais abrangente, sendo a gestão de arquivos considerada um processo e não um macroprocesso. De qualquer modo, a identificação

dos processos organizacionais, tendo em vista o desenvolvimento e implementação de indicadores, foi realizada com suporte a políticas, normas e procedimentos, documentos desenvolvidos no âmbito do SGQ, os quais se consideram essenciais na análise crítica dos processos mapeados e indicadores identificados, potenciando o envolvimento dos colaboradores em diferentes níveis de gestão.

Considerando que um processo organizacional corresponde a um conjunto de atividades realizadas com um determinado fim, no processo de identificação dos processos organizacionais existiu uma preocupação de considerar outras áreas orgânicas da instituição para além do Serviço de Arquivo. Neste contexto, embora a abordagem tenha partido da identificação dos processos organizacionais relativamente às funções de arquivo e acesso à informação, existiu uma preocupação de que a abordagem adotada permitisse uma maior aproximação às áreas clínicas e de gestão, sem esquecer o ênfase no efeito desses mesmos processos.

O facto de a organização das instituições de saúde ser caracterizada por uma elevada especialização clínica, que é parte da necessária complexidade dos processos de prestação de cuidados, tem contribuído para a manutenção de uma visão tradicional de separação de funções e departamentos, embora exista uma consciência da necessidade de adoção de abordagens por processos funcionais. Ao focar-se na forma como a organização como um todo funciona para atingir um resultado, a abordagem por processos organizacionais vai de encontro à necessária visão funcional e colaborativa preconizada por diversas instituições de saúde ao orientar o seu funcionamento para a experiência do doente, vulgarmente designadas como *patient centric*. De facto, se assumirmos a definição de processo organizacional de Hammer & Champy (Damij et al., 2008), que entende o PO como um conjunto de atividades que exigem um ou mais tipos de *inputs* e cria um resultado ou *output* que constitui valor para o cliente, a orientação dos processos de saúde em função do doente será o caminho a seguir para uma orientação funcional. Um dos exemplos frequentemente assinalados em projetos de melhoria da qualidade muito focados numa abordagem *lean* é o agendamento de exames e tratamentos realizados aos doentes, cujo planeamento implica a articulação de processos organizacionais transversais a diferentes unidades orgânicas e funções.

Efetivamente a abordagem por processos na perspetiva da GI e na perspetiva do SGQ

são distintas, assinalando-se aspetos terminológicos, de perspetiva, técnicas e foco que marcam essas diferenças. Na abordagem por processos sob a perspetiva da GI, o foco recai sobre a análise e aplicação de ferramentas e práticas para capturar, organizar e disponibilizar dados de modo a suportar decisões, ao passo que, na gestão da qualidade, existe um foco na aplicação da ISO 9001, sendo o objetivo estabelecer um SGQ baseado em processos que garanta conformidade e melhore produtos e serviços. Apesar de perspetivas distintas, identificam-se convergências na importância atribuída ao mapeamento de processos e na necessidade de capacitação para suporte a iniciativas de melhoria e inovação contínuas. Numa perspetiva de SGQ, o macroprocesso gestão de arquivo pode ser considerado um processo e os procedimentos organizacionais subprocessos ou mesmo conjuntos de atividades de operacionalização da gestão de arquivo. Esta reflexão remete-nos para os quatro grupos de processos identificados no MP (Macroprocesso) gestão de arquivo que integram, numa visão estruturada focada no desempenho e valor da GI enquanto função organizacional para a ULSSJ. Os mesmos grupos de processos, analisados sob o ponto de vista do SGQ dizem respeito a processos distintos, considerando-se para a gestão de arquivos apenas os grupos de processos operacionais. Os grupos de processos relativos à gestão do serviço de arquivo, propriamente dita, e de monitorização poderiam ser perspetivados no SGQ como parte de um processo autónomo de gestão de serviços transversal à ULSSJ. Esta não foi a opção que adotamos na presente abordagem por considerar que a mesma não traduz uma visão integrada da função de gestão da informação, alinhada com o objetivo desenvolvimento de um instrumento de monitorização da GI a que nos propusemos e, paralelamente, não reflete a forma como os processos de trabalho estão organizados na ULSSJ, ainda muito marcados por uma perspetiva orgânico-funcional. Embora estas questões possam ser entendidas como mera roupagem ou conceptualização, destaca-se a importância de uma visão mais detalhada na identificação e análise dos processos para a compreensão dos fluxos e circuitos de informação, considerando a forma como os diferentes atores e as diferentes unidades orgânicas tiram partido dos recursos de informação à sua disposição, que é o foco da missão da função organizacional de GI.

Dos conjuntos de processos identificados para o MP gestão de arquivo, o conjunto de processos gestão de registos clínicos foi identificado como o primeiro grupo de processos a analisar por constituir o *core* dos serviços prestados pelo Serviço de Arquivo, focando-

se nos processos de interação entre o serviço e os seus utilizadores (ex: processos inerentes à receção, armazenamento e disponibilização de registos clínicos, bem como de pedidos de suporte à sua gestão). Tendo presente a complexidade e a forma como os processos de gestão de registos clínicos são executados, foi sentida a necessidade de mapear num diagrama de atividades o grupo de processos gestão de registos clínicos, o qual se apresenta na figura 5.4. Os processos inerentes aos grupos 2, 3 e 4 focam-se na gestão de registos não clínicos, gestão do Serviço de Arquivo e monitorização.

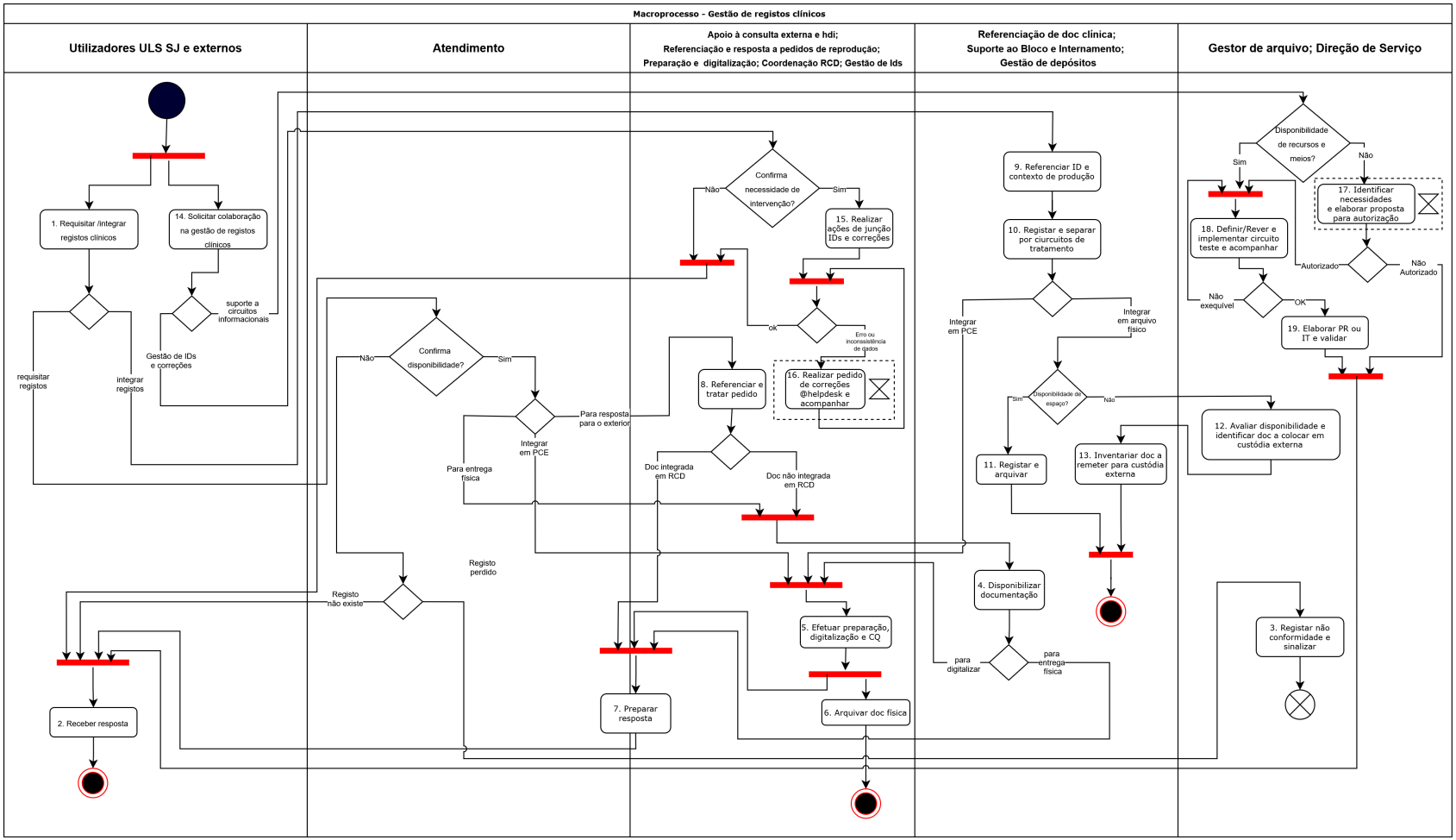


Figura 5.4: Diagrama de atividades do grupo de processos de gestão de registos clínicos.

O facto do mapeamento apresentado na figura 5.4 ter mais do que um fim mas com um único início reflete a complexidade das atividades envolvidas no serviço prestado aos utilizadores por parte do Serviço de Arquivo, apresentando resultados dos diferentes processos organizacionais que compõem. O mapeamento desenvolvido reforçou a necessidade de um grupo distinto para a gestão de registos não clínicos, assinalando-se capacidades e competências distintas no planeamento e suporte às operações. Neste contexto, a gestão de registos não clínicos considera as operações realizadas para resposta ao utilizador, mantendo-se no mapeamento dos processos uma lógica de prestação de serviço (pedido *(input)* - resposta *(output)*).

Na secção seguinte 5.2 apresenta-se o trabalho de análise e mapeamento dos PO, bem como a identificação dos indicadores associados a cada PO, tendo permitido estabelecer uma estrutura robusta para estruturação dos monitorização, estando a mesma alinhada com a dinâmica de trabalho do ARQ na ULSSJ.

Abstract

5.2 Análise dos processos organizacionais e caracterização dos indicadores de monitorização

A visão de detalhe no mapeamento dos processos, colocando em análise atividades e recursos informacionais usados, foi enriquecedora e determinante para a identificação dos indicadores, refletindo aspetos críticos e de melhoria identificados pelos intervenientes nos circuitos (fase de elaboração dos mapeamentos e indicadores) e explorada com os intervenientes-chave dos diferentes grupos profissionais (na fase de elaboração das entrevistas), tendo os interlocutores manifestado compreensão e identificação para com a estrutura de processos apresentada.

No sentido de identificar o que deve ser medido, de que forma e com que objetivos, os indicadores foram associados aos respetivos PO num mapa de processos, desenvolvido com a colaboração de profissionais-chave de nível intermédio do SJ, com responsabilidades, capacidade de intervenção ou participação no respetivo PO, permitindo a identificação e discussão de indicadores. O mapeamento dos indicadores nos PO permitiu estabelecer uma estrutura para os indicadores em aplicação, de forma alinhada

com a dinâmica de trabalho do Serviço de Arquivo.

Na presente secção apresenta-se uma grelha de caracterização de cada PO, incluindo-se o respetivo mapeamento. A elaboração dos mapeamentos, realizada em notação BPMN (*Business Process Model and Notation*), foi alvo de discussão e reformulação em interação com as equipas de trabalho com o objetivo de:

- (i) representar nos **diagramas de atividades por PO** a forma como as atividades são realizadas, solicitando a participação de cada um dos elementos das equipas na identificação dos intervenientes, atividades realizadas e meios usados, com a preocupação de identificar aspetos críticos e de melhoria e estabelecer relações para com outros PO identificados;
- (ii) efetuar uma **ficha de caracterização de cada PO**, identificando: (a) objetivo; (b) âmbito de aplicação; (c) nível do PO; (d) atividades de entrada e saída; (e) frequência de ocorrência; (f) identificação de atividades (AT) ou subprocessos organizacionais (SPO) identificados para o PO; (g) identificação de recursos informacionais usados; (h) identificação de responsabilidades, considerando dono e intervenientes no PO ; (i) normas e regulamentos em aplicação, com destaque para documentos do SGQ; (j) riscos operacionais identificados; (k) riscos de conformidade identificados; (l) identificação dos PO relacionados e (m) indicadores identificados para monitorização do PO.

Durante o desenvolvimento dos instrumentos de mapeamento, análise e caracterização dos PO foram sendo identificados indicadores estatísticos já em aplicação ou que já tinham sido alvo de discussão pelas equipas, embora sem capacidade de monitorização dos mesmos, tendo estes aspetos sido alvo de sistematização. Após a validação dos mapeamentos dos PO e respetivas fichas de caracterização do PO, o desenvolvimento dos indicadores para cada PO foi realizado tendo por base a grelha de caracterização de indicadores desenvolvida para o projeto de monitorização do RCD Campos (2022) e Campos et al. (2023), a qual foi alvo de reformulação, tendo-se produzido o modelo de ficha de caracterização dos indicadores que se apresenta nos resultados, considerando:

- (i) referência, com um identificador interno do indicador;
- (ii) designação, considerando nome breve, objetivo e claro do indicador;

- (iii) descrição detalhada do indicador, caso se justifique em complemento à descrição;
- (iv) natureza, com identificação do tipo de indicador (ex: contagem, média, percentagem, proporção e razão);
- (v) objetivo, explicitando o que a medição do indicador vai permitir;
- (vi) nível de gestão, com definição do nível de audiência do indicador (gestão estratégica, intermédia ou operacional);
- (vii) âmbito, com menção ao PO em que o indicador é aplicado;
- (viii) método de cálculo, explicitando a forma como o indicador é calculado;
- (ix) fonte de dados, com menção aos recursos de informação usados como fonte e métodos de recolha;
- (x) periodicidade da recolha, com identificação de quando deve ser medido (anual, semestral, trimestral, mensal, semanal, diária);
- (xi) classificação como desejável e exequível, em função dos resultados de produção e aplicação do indicador;
- (xii) valor adicional, com menção a conhecimento potencial gerado pela aplicação do indicador;
- (xiii) valor e data, com indicação de último valor medido, data a que se reporta e notas de suporte à interpretação do valor apresentado, e valor de referência, com definição de um valor ou intervalos de valor de referência e/ou notas relativas à evolução temporal expectável;
- (xiv) identificação de indicadores dependentes (que contribuem para o cálculo) e relacionados (que são impactados pelo cálculo);
- (xv) interpretação e fatores que afetam o indicador.

Para correta compreensão do trabalho realizado apresenta-se abaixo os PO agrupados pelos grupos de processos 1 a 4 identificados para o macroprocesso gestão de arquivo. Para cada PO inclui-se a ficha de caracterização do PO, o mapeamento de atividades e uma tabela resumo dos indicadores por PO, apresentando-se no apêndice B a ficha

individual dos indicadores por PO (listados por ordem numérica), apresentando-se para cada indicador o último valor medido no contexto da ULSSJ. De referir que a versão dos indicadores apresentada em apêndice corresponde à versão revista após a realização das entrevistas, tendo por base o contributo dos entrevistados na melhoria dos indicadores, o qual se sistematiza na secção 5.3.

Tendo presente o nº total de 89 de indicadores sistematizados no trabalho, apresenta-se na figura abaixo o número de indicadores por PO e respetivo tipo, no sentido de permitir a orientação da leitura e consultas das fichas completas de cada indicador no apêndice B, apresentados por ordem de nº do indicador.

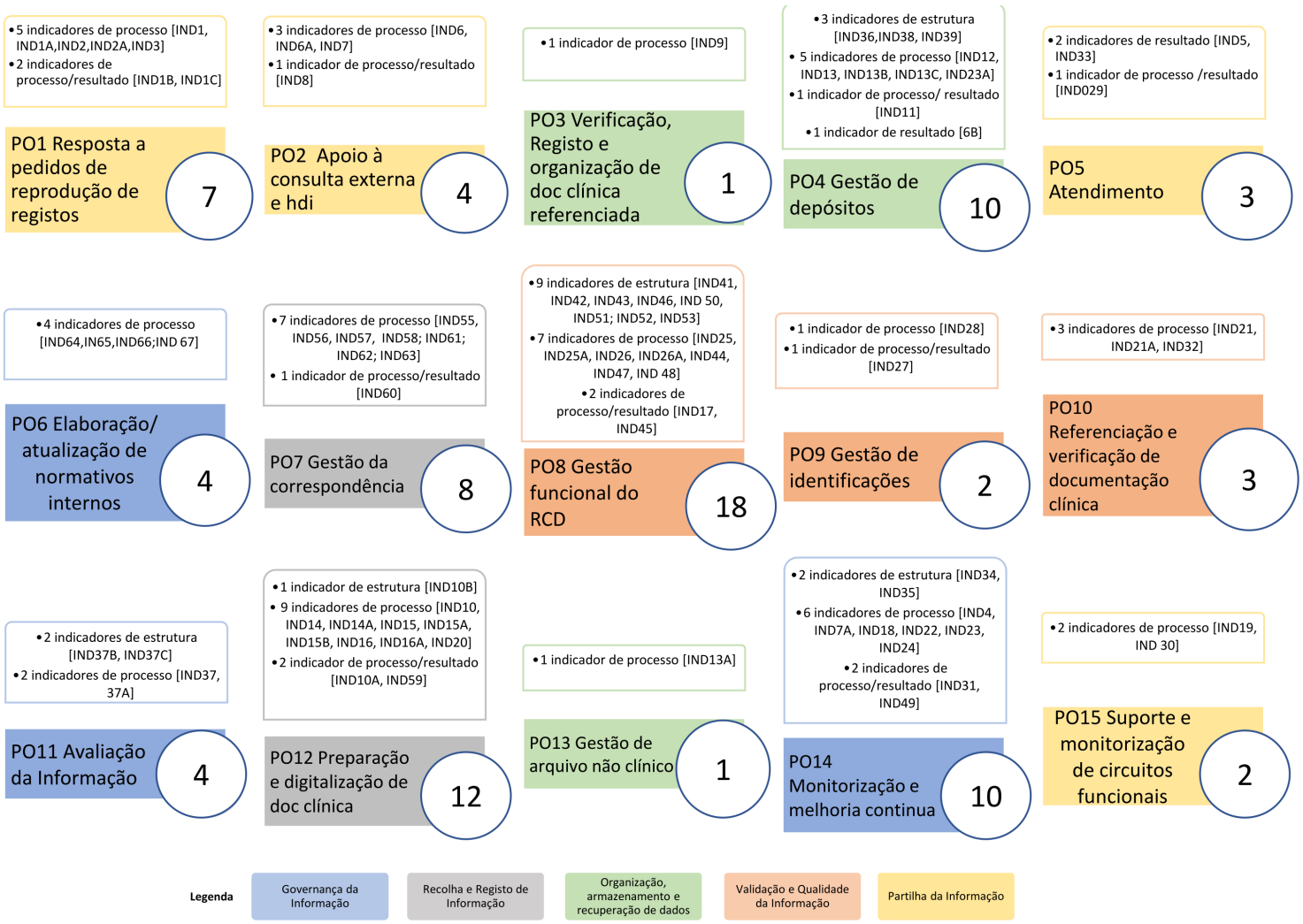


Figura 5.5: Número e tipo de indicadores por PO, com identificação de cores por domínios da GI.

Para classificação do tipo de indicadores optou-se pelo uso da classificação de Donabedian Peliteiro (2023), (estrutura, processo e resultado) pela sua ampla utilização no contexto da saúde, tendo presente a reflexão apresentada no capítulo 2, com destaque para a tabela 2.1. Neste contexto, os de resultado reportam-se ao serviço disponibilizado pelo Serviço de Arquivo, que é foco do presente trabalho, tendo-se optado por classificar como processo/resultado.

5.2.1 Grupo de processos 1: gestão de registos clínicos

Resposta a pedidos de reprodução de registos clínicos (PO1)

O PO 1 relativo a resposta a pedidos de reprodução de registos inclui as atividades de suporte a todos os pedidos de reprodução de informação clínica, internos ou externos, considerando ainda a emissão de declarações e certidões. Este PO é da responsabilidade do ARQ, tendo como intervenientes o Atrium de Hospitalidade que recebe, regista e disponibiliza resposta aos pedidos efetuados de forma presencial, o Gabinete de Apoio ao Responsável pelo Acesso à Informação (GARAI), responsável pela gestão dos pedidos no que se refere à sua legitimidade e circuito de tratamento, os secretariados clínicos e profissionais de saúde internos que efetuam pedidos de reprodução de registos para diversos fins (ex: entrega ao doente, envio para outra instituição de saúde), bem como profissionais de saúde de outras instituições de saúde, para fins de prestação de cuidados ao utente.

Um dos aspetos críticos no PO de resposta a pedidos de reprodução de registos é a capacidade de resposta ao elevado volume de pedidos, destacando-se a necessidade de estabelecer prioridades no tratamento de pedidos críticos. Embora a capacidade de resposta aos pedidos de reprodução de registos seja um dos processos capacitado com uma ferramenta específica de suporte, integrada no processo clínico JOne, designada JInfo, a necessidade de priorizar a resposta a pedidos realizados para fins de prestação de cuidados (ex: internos para fins de transferência do doente e externos para 2ª opinião médica), nem sempre permitindo uma resposta efetiva.

Da caracterização constante do quadro 5.3 e mapeamento apresentado na figura 5.6 do PO1 é percetível que o **foco das atividades do PO1** são a referenciação e resposta a pedidos, sendo essencial um conhecimento e domínio dos instrumentos de suporte

Quadro 5.3: Caracterização do processo de organizacional PO1 - Resposta a pedidos de reprodução de registos clínicos.

<table>
<tr><td>Designação do PO</td><td colspan="2">PO1 - Resposta a pedidos de reprodução de registos clínicos</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Âmbito de aplicação</td><td>Nível do PO</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Coligir e disponibilizar registos clínicos de um utente para resposta a pedidos de acesso à informação, internos ou externos.</td><td rowspan="6">Aplica-se a pedidos de reprodução ou disponibilização de registos clínicos de utentes (em PCE ou em papel), considerando pedidos internos e externos (GARAI e de instituições ou profissionais de saúde cuja finalidade seja a prestação de cuidados).</td><td>Core - Impacta a prestação de cuidados ao utente</td></tr>
<tr><td>Entrada / Saída</td></tr>
<tr><td>ENTRADA: Pedido de reprodução de registos clínicos, declaração ou certidão / SAÍDA: Disponibilização de informação ao requerente</td></tr>
<tr><td>Frequência de Ocorrência</td></tr>
<tr><td>Diário</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividade (AT) / Subprocesso (SPO)</td><td>Responsabilidades</td></tr>
<tr><td colspan="2">AT Referenciação e pesquisa para resposta a pedidos
AT Efetuar pedido de processo aos depósitos
AT Solicitar acesso a registos departamentais
AT Solicitar digitalização de registos
AT Reprodução ou extração de dados do Processo Clínico
AT Emissão de declaração ou certidão
AT Disponibilização de informação ao requerente</td><td>DONO: ARQ / INTERVENIENTES: Requerente (Atrium Hospitalidade; GA ao RAI ; instituições de prestação de cuidados de saúde; profissionais de saúde(internos e externos); Secretariados Clínicos); ARQ/Referenciação e resposta a pedidos; ARQ/Apoio à consulta externa; ARQ/ Gestão de depósitos; ARQ/Preparação e digitalização.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Normas e Regulamentos</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>ARQ-PR002; ULSSJ-PON305; RAI-PR001; ARQ-IT4.8; ARQ-IT4.10; ARQ-IT4.11; ARQ-IT7.2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Informacionais</td><td>Processos Relacionados</td></tr>
<tr><td colspan="2">jOne | Módulo de Acesso à Informação; SONHO; FICHEIROS DE UTENTES (1959-1992); LIVROS CIRURGIAS; Processo Clínico do Utente; Bases de Dados Legadas</td><td>PO4; PO5; PO7; PO12</td></tr>
<tr><td>Riscos Operacionais</td><td>Riscos de Conformidade</td><td>Indicadores</td></tr>
<tr><td>Prejuízo para continuidade de prestação de cuidados ao utente por ausência ou atraso na reposta a pedidos; Ocorrência de multas por ausência ou atraso na resposta; Ausência de dados por erro na referenciação da informação a reproduzir; Quebra de confiança de utentes e profissionais por atraso ou incapacidade de resposta.</td><td>Incapacidade de apresentar registo de evidência de atividades (ex: não apresentação de consentimento informado assinado); Constrangimentos em processos judiciais ou de seguros por atraso ou ausência de registos clínicos de suporte à decisão.</td><td>ARQ-IND001; ARQ-IND001A; ARQ-IND001B; ARQ-IND002; ARQ-IND002A; ARQ-IND003.</td></tr>
</table>

ao registo e referenciação dos utentes (antes e após a informatização do hospital) e das ferramentas de processo clínico eletrónico, destacando-se a complexidade e rigor no tratamento individual de cada pedido.

Destaca-se as **ligações do PO1** aos PO4 (Gestão de depósitos), PO5 (Atendimento), PO7 (Gestão da correspondência) e PO12 (Preparação e digitalização da documentação), dependendo do tipo de pedido de reprodução de registos que é realizado e o seu circuito de entrada e resposta. De acordo com o atual funcionamento do PO1 se os registos clínicos solicitados se reportam a registos em processo clínico em papel é necessário solicitar a sua localização e requisição física, bem como o seu encaminhamento para tratamento e digitalização. A ligação aos PO5 e PO7 reporta-se ao modo de entrada dos pedidos, podendo os mesmos ser realizados em modo presencial ou eletrónico do ARQ (pedidos internos) ou por via email ou correspondência, sendo a gestão da correspondência um PO sob a responsabilidade ARQ. No que se refere à dinâmica de funcionamento do ARQ, destaca-se como relevante a identificação das ligações entre os PO para a melhoria da gestão das equipas e dos processos de trabalho, promovendo uma compreensão transversal das responsabilidades e papéis das diferentes equipas de trabalho, estando identificados os responsáveis pela realização do PO e os intervenientes que contribuem para o mesmo.

No que se refere ao **valor adicional gerado pelos indicadores a aplicar ao PO1** destaca-se a pertinência do conhecimento gerado pelos indicadores de suporte ao desenvolvimento de funcionalidades de disponibilização dos resultados aos utentes via app ou portal institucional, bem como no desenvolvimento de funcionalidades de exportação e encriptação automática de registos do utente a partir do PCE para entrega ao utente por meios eletrónicos (ex: email pessoal de domínio comercial, sem comprometer a privacidade do utente), tirando partido da informação em PCE e minimizando o esforço de RH alocados às atividades deste PO.

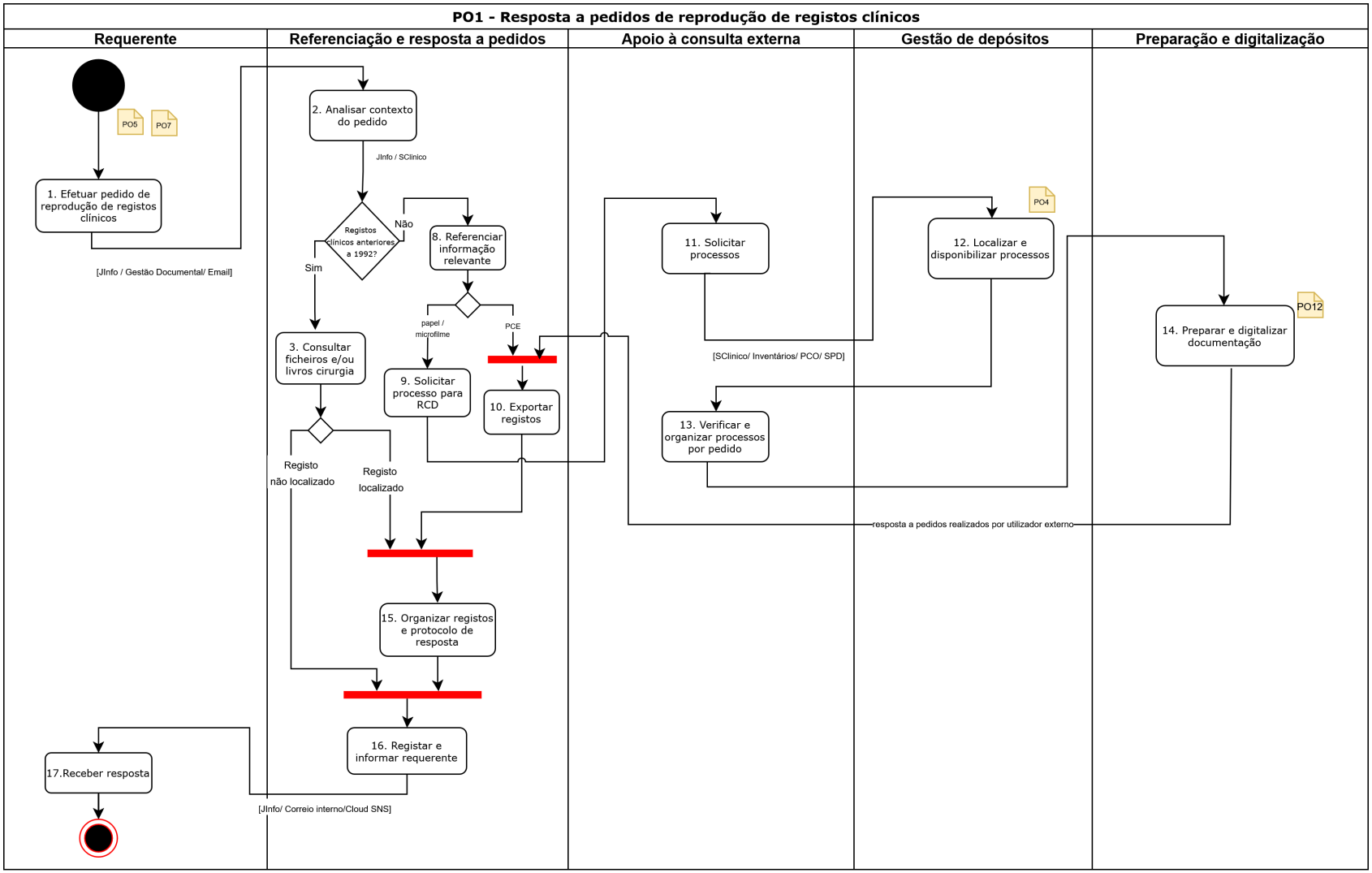


Figura 5.6: Diagrama de atividades do processo organizacional PO1 - Resposta a pedidos de reprodução de registos.

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Método de cálculo
ARQ-IND001 - Percentagem de pedidos de reprodução de registos respondidos pelo ARQ num prazo de 15 dias	Percentagem de pedidos de reprodução de registos que obtiveram uma resposta do ARQ num período de tempo de 15 dias úteis, contados desde a data do pedido até à data de resposta, realizados durante um determinado período, face ao total de pedidos recebidos nesse mesmo período, expresso na forma de percentagem.	Controlar o cumprimento dos tempos de resposta num período de 15 dias úteis em pedidos de reprodução de registos clínicos.	O indicador pode ser utilizado no conhecimento: (i) da eficácia na resposta a pedidos de acesso à informação por comparação em diferentes períodos e com outros serviços semelhantes de entidades hospitalares; (ii) da alocação de colaboradores à atividade face volume de pedidos de acesso à informação clínica.	(A÷B)×100 A - nº de pedidos de reprodução de registo (cópia) respondidos dentro de 15 dias pelo ARQ num determinado período; B - nº de pedidos de reprodução de registos (cópia) recebidos pelo ARQ nesse mesmo período.
ARQ-IND001A - Percentagem de pedidos de acesso à informação respondidos num prazo de 15 dias	Percentagem de pedidos de acesso à informação que obtiveram uma resposta num período de tempo de 15 dias úteis, considerando nº de dias decorridos desde a data do pedido até à data de resposta face ao total de pedidos recebidos nesse mesmo período.	Controlar o cumprimento global dos tempos de resposta num período de 15 dias úteis em pedidos de acesso à informação clínica respondidos pela instituição.	O indicador pode ser utilizado no conhecimento: (i) da eficácia na resposta a pedidos de acesso à informação por comparação em diferentes períodos e com outros serviços semelhantes de entidades hospitalares; (ii) da alocação de colaboradores à atividade face volume de pedidos de acesso à informação clínica.	(A÷B)×100 A - nº de pedidos de acesso a informação respondidos dentro de um prazo de 15 dias num determinado período; B - nº de pedidos de acesso a informação recebidos nesse mesmo período. NOTA: considerar nº de dias decorridos desde a data do pedido até à data de resposta

Quadro 5.4: Indicadores 1 e 1A (PO1).

Relativamente ao desenvolvimento e aplicação dos indicadores identificados para o PO1 destacam-se aspetos merecedores de reflexão, reforçando-se a apresentação de fichas de caracterização por indicador no apêndice B.

Nos indicadores **IND001 e IND001A**, apresentados no quadro 5.4, é de ter presente os conceitos de pedidos realizados/abertos e respondidos/fechados ao longo do tempo, tendo presente pedidos que são realizados num determinado período de medição mas que apenas são alvo de resposta no período de medição seguinte. Neste contexto, a aplicação mensal do indicador deve ser realizada de forma consistente, considerando para o numerador e denominador o mesmo período temporal, i.e. correspondente à data em que o pedido foi realizado (aberto) ou à data em que o pedido foi alvo de resposta (fechado), conscientes de que indicador pode ser influenciado pela mudança do mês e pressão para cumprimento de prazos de resposta que no final do período de contabilização se encontram com resposta em curso. De referir que no IND001A para além dos pedidos de reprodução de registos são considerados os pedidos que são alvo de resposta com base em relatório específico elaborado pelo médico.

Relativamente aos indicadores **IND001B e IND001C**, apresentados nos quadros 5.5 e 5.6 de tempo médio de resposta, considera-se como data de pedido a data em que a reprodução de registos é realizada aos serviços e como data de resposta a data de resposta completa ao pedido. No cálculo do indicador, optou-se por não se considerar

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Método de cálculo
ARQ-IND001B - Tempo médio de resposta (TMR) a pedidos de reprodução de registos respondidos pelo ARQ	O nº médio de dias úteis decorridos entre a receção de um pedido de reprodução dos registos pelo ARQ até que o mesmo esteja concluído para resposta ao requerente. Inclui cálculo do desvio padrão amostral para correta compreensão da dispersão dos dados em relação à média, bem como o coeficiente de variação (≤ 10 % costuma considerado muito estável; 10 – 20 % estabilidade moderada; > 20 % grande dispersão).	Medir a eficiência do ARQ na resposta a pedidos de reprodução de registos; Aferir a satisfação dos requerentes com o nível de resposta (menos dias significa maior satisfação); Identificar ineficiências e necessidades de alocação de recursos; Contribuir para o cumprimento dos tempos de resposta aos utentes definidos.	O indicador pode ser utilizado no conhecimento: (i) da perceção do nível de satisfação do utente, (ii) da alocação de RH por equipa e (iii) na avaliação do ARQ para o cumprimento dos tempos de resposta do hospital. Pode ainda ser utilizado para suportar o investimento no desenvolvimento de ferramentas de extração de dados que minimizem o tempo de realização desta atividade ou que eliminem a necessidade de o utente realizar pedido (APP ou Portal).	∑(A-B)÷C A - data de resposta do ARQ num determinado período; B - data de pedido ao ARQ nesse mesmo período; C - nº total de pedidos fechados durante esse mesmo período. NOTA: inclui cálculo do desvio padrão.

Quadro 5.5: Indicador 1B (PO1).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Método de cálculo
[GARAI]-IND001C - Tempo médio de resposta (TMR) a pedidos de acesso à informação clínica	O nº médio de dias decorridos entre a receção de um pedido de acesso à informação até à disponibilização de resposta ao requerente, considerando pedidos realizados e respondidos durante um determinado período. Inclui cálculo do desvio padrão amostral para correta compreensão da dispersão dos dados em relação à média.	Medir a rapidez com que o GARAI responde a pedidos de acesso à informação; aferir a satisfação dos requerentes com o nível de resposta (menos dias significa maior satisfação); identificar ineficiências e necessidades de alocação de recursos; avaliar a capacidade de cumprimento dos tempos de resposta aos utentes definidos.	O indicador pode ser utilizado no desenvolvimento de alertas para cumprimento de tempos de resposta definidos, com possibilidade de notificação ao clínicos em situações de pedidos de elaboração de relatórios e apoio à gestão relatórios em curso por especialidade.	∑(A-B)÷C A - data de resposta do GARAI num determinado período; B - data de receção do pedido por parte da ULSSJ nesse mesmo período; C - nº total de pedidos fechados durante esse mesmo período. Nota: inclui cálculo do desvio padrão e coeficiente de variação.
ARQ-IND002 - Percentagem de pedidos de reprodução de registos com preferência de resposta digital	Percentagem de pedidos de reprodução de registos em que o requerente assinala no pedido a sua preferência em receber resposta por via digital	Permite uma perceção do utilizador relativamente ao uso de canais digitais (email e cloud institucional) na resposta a pedidos de reprodução.	O indicador pode ser utilizado no desenvolvimento de funcionalidades que permitam a entrega de resultados ao utente por meios eletrónicos (APP ou Portal), tirando partido da informação em PCE na resposta aos pedidos.	(A÷B)x100 A - nº total de pedidos de reprodução de registos que solicitam resposta por via digital; B - nº total de pedidos recebidos no mesmo período. NOTA: segmentar o indicador por utilizadores internos, externos e totais.

Quadro 5.6: Indicadores 1C e 2 (PO1).

respostas parciais na data de resposta, tendo presente a necessária completude da resposta para satisfação do utilizador, bem como o facto de a resposta parcial se prender frequentemente com a existência de elementos informativos relevantes para resposta que não estão disponíveis em formato eletrónico (registos manuscritos ainda não integrados em RCD) ou de resposta específica a realizar pelos médicos.

Tendo presente os tempos de demora na realização de relatórios por parte de algumas especialidades clínicas, a aplicação deste método pode resultar num valor superior ao expectável, pelo facto de o TMR (tempo médio de resposta) incluir pedidos de elaboração de relatório por parte do médico. Neste contexto importa referir como limitador a incapacidade de segmentar e classificar pedidos com diferentes níveis de complexidade: (i) pedidos de relatórios, considerando especialidade médica e médico e (ii) pedidos de

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Método de cálculo
ARQ-IND002A - Percentagem de pedidos com preferência digital respondidos por via digital	Percentagem de pedidos em que o requerente assinala preferência por via digital que foram respondidos por via digital	Aferir a capacidade de resposta a pedidos por via digital, indo de encontro ao pedido do requerente, sendo desejável que 75% dos pedidos de utentes sejam alvo de resposta por via digital.	O indicador pode ser utilizado para avaliar o nível de adoção da resposta por via digital e a eficiência de resposta da mesma quando são utilizados meios eletrónicos.	(A÷B)x100 A - nº de pedidos respondidos por via digital num determinado período; B - nº total de pedidos que solicitaram resposta por via digital nesse mesmo período.
ARQ-IND003 - Nº médio de pedidos de reprodução tratados por dia/colaborador	Nº médio de pedidos de reprodução de registos tratados por dia por colaborador do ARQ	Apoiar a gestão de recursos humanos alocados à equipa de tratamento de pedidos de acesso à informação clínica.	O indicador pode ser utilizado na monitorização do desempenho de cada colaborador e suporte à distribuição das tarefas pela equipa de trabalho, bem como na identificação de necessidades de formação.	(A÷B) A - nº de pedidos de reprodução de registos respondidos num determinado período; B - somatório do nº de dias de trabalhos por todos os trabalhadores durante esse mesmo período Para cálculo de B devem ser considerados os recursos alocados à resposta a acesso a reprodução de registos nesse mesmo período, contabilizando-se o nº total de dias efetivamente trabalhados por RH para acautelar o impacto de férias e ausências.

Quadro 5.7: Indicadores 2A e 3 (PO1).

reprodução de registos, considerando a necessidade de inclusão de histórico em papel, a ser alvo de tratamento e digitalização ou resultados recentes, ainda não visualizados ou transmitidos pelo médico. A segmentação de pedidos atendendo a estes aspetos apresenta-se como essencial para permitir melhorar a fiabilidade dos resultados de monitorização. A contagem do tempo médio de resposta é realizada com base em dias úteis tendo presente critérios de: (i) conformidade legal (não considera fins de semana e feriados), (ii) comparabilidade (permitir comparações de indicadores com outros serviços) e de (iii) transparência (facilita a compreensão do método de cálculo). Na apresentação dos indicadores de tempo médio destaca-se o cuidado de incluir, além do valor de referência, medidas estatísticas de dispersão (ex: tempo médio de resposta a um pedido e cálculo do desvio padrão). Indicar apenas o valor de referência permite simplificar o que se está a apresentar ao público mas quando se pretende efetuar monitorização ou detetar variações, tal como ocorre num processo de melhoria dos processos organizacionais, é essencial apresentar medidas de dispersão. No caso do tempo médio de resposta optou-se pelo desvio padrão amostral, para correta compreensão da dispersão dos dados em relação à média, podendo ainda ser útil considerar: (i) o intervalo mínimo e máximo para compreensão da amplitude; (ii) a mediana, nas situações em que existem valores extremos (outliers) que distorcem a média;(iii) percentis ou intervalos em quartis para ilustrar a concentração central dos dados.

Nos indicadores **IND002 e IND002A**, apresentados nos quadros 5.6 e 5.7, destaca-se o potencial valor do seu conhecimento para promover o desenvolvimento e disponibilização de canais eletrónicos para entrega da informação, minimizando o nº de tarefas realizadas por colaborador em cada atividade e melhorando tempos de resposta e nível de satisfação do utente. A este propósito, identificam-se ações críticas a considerar num plano estruturado: (i) informar utentes dos canais digitais disponíveis e expectativa de resposta; (ii) implementar automatismo de mensagens e circuitos de comunicações (sistema de tickets que notifique o utente do estado do pedido e tempo de resposta); (iii) implementar protocolos seguros de transferência de ficheiros que cumpram com a proteção de dados (ex.: emails encriptados e portal seguro) e (iv) efetuar auditorias regulares.

Relativamente ao indicador **IND003**, constante do quadro 5.7, que se inclui por adaptação da ISO 11620 (Indicador B.2.4.5), considera-se ainda alguma reserva na sua aplicação e divulgação. Embora a reflexão realizada nos permita a aplicação do mesmo a atividades realizadas por colaboradores, neste PO e outros, considera-se que a sua aplicação de forma individual pode afetar a colaboração entre as equipas. A sua aplicação apenas deve ser realizada se a mesma for alvo de comunicação às equipas de trabalho, equilibrando-se os indicadores individuais com indicadores de equipa, permitindo estabelecer-se comparação com dados do histórico de cada trabalhador.

Apoio à consulta externa e hospital de dia (PO2)

O PO2 reporta-se ao conjunto de atividades de suporte à consulta externa (CON) e hospital de dia (HDI), à atividade clínica nos pólos Porto e Valongo. Neste PO o Centro de Ambulatório (CAM) e o HDI de Oncologia são os principais clientes, assinalando-se as consultas externas das especialidades de Cirurgia Cardiotorácia, Otorrino e Oftalmologia, junto aos serviços de internamento.

A dinâmica das atividades realizadas no âmbito do PO2 encontra-se representada no quadro 5.8 permite, evidencia o conjunto de atividades que ocorrem diariamente num período anterior à consulta 48 horas, destacando-se a **ligação do PO2** aos PO4 (Gestão de depósitos) e PO10 (Referenciação e verificação de documentação clínica), no suporte ao controlo do circuito de arquivo e disponibilização de processos clínicos, bem como na receção, registo e tratamento de documentação ainda produzida em papel,

<table>
<tr><td>Designação do PO</td><td colspan="2">PO2 - Apoio a consulta externa e hospital de dia</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Âmbito de aplicação</td><td>Nível do PO</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Assegurar o acesso à informação em episódios de prestação de cuidados em ambulatório.</td><td rowspan="5">Aplica-se a Pedidos internos no âmbito de agendamentos de episódios clínicos de ambulatório em que se verifique ser necessário o acesso a informação clínica por existência de registos em papel (ex: processo de genética do utente).</td><td>Core - Impacta a prestação de cuidados ao utente</td></tr>
<tr><td>Entrada / Saída</td></tr>
<tr><td>ENTRADA: Agendamento de episódio hospitalar / SAÍDA: Processo ou documentou disponibilizado em papel ou via Processo Clínico Eletrónico.</td></tr>
<tr><td>Frequência de Ocorrência</td></tr>
<tr><td>Diário</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividade (AT) / Subprocesso (SPO)</td><td>Responsabilidades</td></tr>
<tr><td colspan="2">AT Produção reporte de processos requisitados para consulta (< 48 horas)
AT Localização / recolha dos processos no depósito
AT Verificação de processos em falta (<24 horas)
AT Registo de saída por leitura de código de barras
AT Elaboração de protocolos e envio dos processos à Consulta externa
AT Entrega / recolha de processos na consulta externa
AT Registo dos processos devolvidos por leitura de código de barras
AT Sinalização de processos não devolvidos
SPO Apoio a MCDTs realizados no exterior</td><td>DONO: ARQ / INTERVENIENTES: CAM; HDI Oncologia; Secretariados Clínicos de consultas periféricas; ARQ/Apoio à Consulta externa; ARQ/Atendimento e Referenciação; ARQ/ Referenciação de doc clínica.
Normas e Regulamentos
ARQ-PR003; ARQ-IT.3.1; ARQ-IT.3.2; ARQ-IT.3.3.; ARQ-IT3.4; ARQ-IT3.5; ARQ-IT3.6; ARQ-IT3.7; ARQ-IT3.8; ARQ-IT4.5; ARQ-IT4.9; ARQ-IT4.11</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Informacionais</td><td>Processos Relacionados</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lista de especialidades clínicas ou profissonais que mantêm uso do processo clínico em papel; SCLINICO | Módulo de Reports; SCLINICO | Módulo de Requisições ARQ; BI | Mapa de exames realizados no exterior (RAD); Protocolos de entrega / receção de processos</td><td>PO4; PO10</td></tr>
<tr><td>Riscos Operacionais</td><td>Riscos de Conformidade</td><td>Indicadores</td></tr>
<tr><td>Atraso ou desmarcação de consulta externa ou tratamento por ausência de informação para tomada de decisão (ex: MCDT realizado no exterior indisponível); Reclamações dos utentes por atraso ou desmarcação de consulta ou tratamento.</td><td>Incumprimento dos tempos de resposta para consulta externa; Necessidade de agendamento de utente em consulta por médico em virtude de reagendamentos; Incapacidade de cumprimento de restrições no acesso a informação clínica limitada à especialidade (ex: genética, medicina de reprodução.</td><td>ARQ-IND006; ARQ-IND006A; ARQ-IND007; ARQ-IND008</td></tr>
</table>

Quadro 5.8: Caracterização do processo organizacional PO2 - Apoio à consulta externa e hospital de dia.

respetivamente. Adicionalmente, identifica-se um subprocesso 2.1 relativo a Apoio a MCDTs do Exterior, o qual é assegurado pelo ARQ em articulação com a Unidade Autónoma de Gestão (UAG) de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (MCDT). As atividades consideradas neste subprocesso reportam-se à articulação com os prestadores externos no que se refere a exames não realizados com agendamento de consultas para os próximos 15 dias, contribuindo para disponibilização atempada dos exames na consulta, bem como no apoio ao processo de remarcação da consulta nas situações em que o MCDT não estará disponível na consulta, permitindo o reaproveitamento destes períodos de consulta para outros utentes se a remarcação ocorrer num período útil de 5 dias.

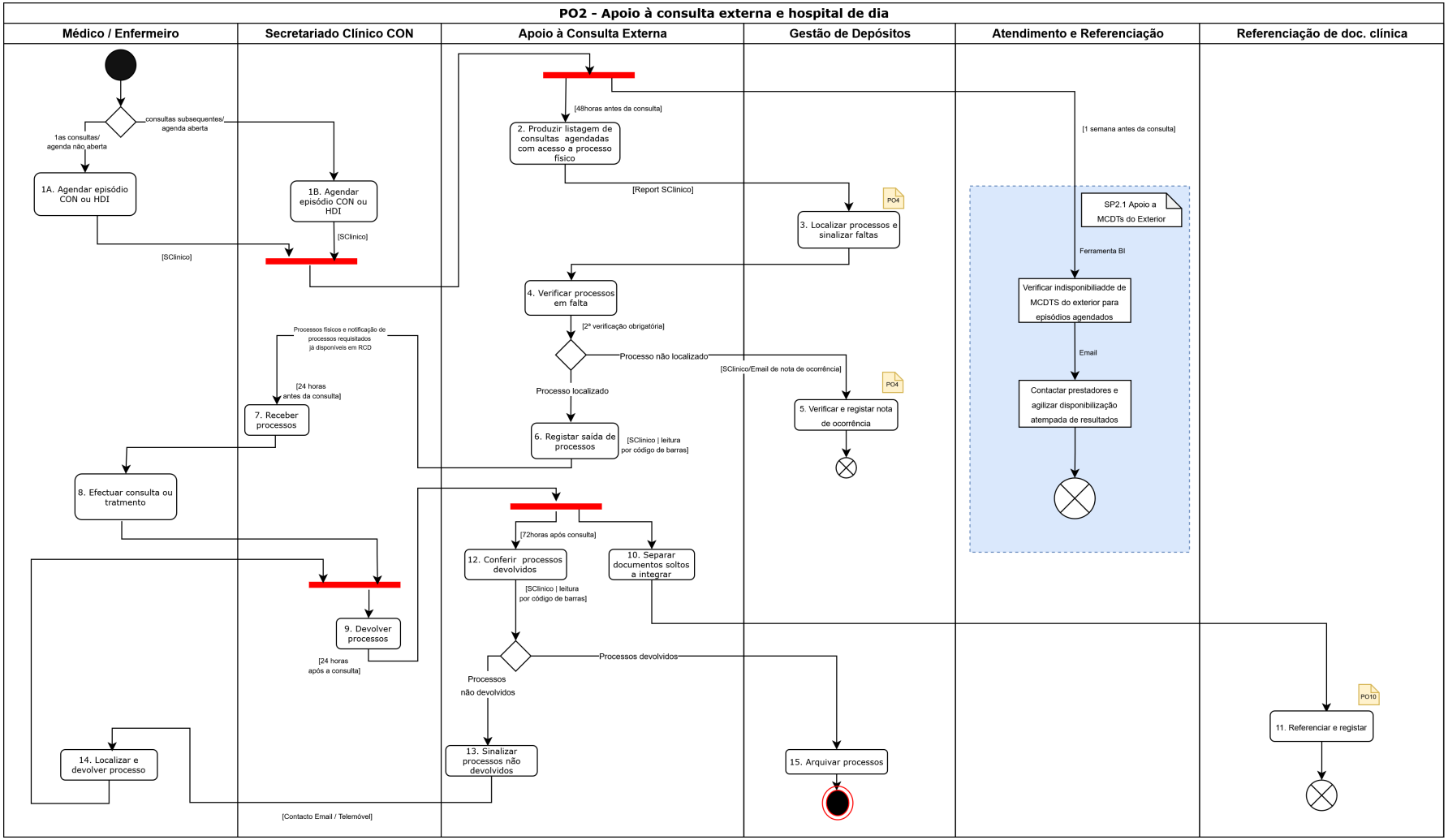


Figura 5.7: Diagrama de atividades do processo organizacional PO2 - Apoio à consulta externa e hospital de dia.

Á semelhança de muitos hospitais, este processo constituiu durante muitos anos o foco da atividade principal do ARQ cuja função se limitava à entrega/recolha diária de processos em papel na consulta externa. Esta visão redutora do papel dos arquivos clínicos, que ainda hoje persiste em algumas instituições de saúde, prende-se, efetivamente, com a continuação desta visão que tem contribuído ao longo dos anos para que os investimentos se limitem à aquisição de espaços físicos (dentro ou fora das instituições) e alocação de RH não qualificados na gestão física dos volumes de processos. A exigência e esforço das atividades inerentes à gestão dos processos físicos em papel, cuja necessidade de acesso foi diminuindo à medida que as soluções de PCE foram oferecendo maior garantia de disponibilidade, contribuíram para um desinvestimento nestas áreas, deixando o histórico dos utentes em processos em papel de estar acessível aos clínicos por incapacidade de resposta dos serviços. Efetivamente, nos últimos anos este é um processo cujo esforço e alocação de RH na ULSSJ tem vindo a diminuir, não pela falta de investimento, mas sim pela introdução do RCD, cuja dinâmica se caracteriza no capítulo 4.

Atualmente, o nº de processos físicos em uso na consulta externa para consulta de dados é, efetivamente, baixo, existindo circuitos para controlo e tratamento dos documentos clínicos ainda produzidos em papel. A consulta e uso do processo em consulta externa é muito limitado ao suporte à documentação da especialidade de genética médica, que não é ainda alvo de integração no RCD, bem como consultas de especialidades clínicas em que o médico identifica a necessidade de ter o processo físico em papel, podendo este pedido ser realizado com base em agendamento prévio ou no próprio dia (ex: doente em 1ª consulta da especialidade em que o médico se apercebe que o doente tem já registo de acompanhamento na especialidade mas sem registo de informação em PCE).

Neste contexto destacam-se dois aspetos críticos na dinâmica de funcionamento do ARQ relativamente às melhorias e mudanças alcançadas com este PO: (i) a capacitação das equipas do ARQ para uma resposta imediata a pedidos realizados no momento da consulta, seja pela disponibilização física do processo ou ingestão do mesmo no RCD e, paralelamente, (ii) um maior controlo dos processos e documentos clínicos em arquivo (disponibilizados e integrados diariamente), garantindo o tratamento e preservação da documentação. Estas melhorias e mudanças no PO tiveram impacto na definição de indicadores de monitorização, evidenciando a necessidade de alinhar os indicadores

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND006 - Percentagem de processos clínicos de ambulatório não localizados para consulta externa	Percentagem de processos clínicos de ambulatório não localizados para resposta a pedidos para consulta externa	Minimizar o nº de processos em falta para a Consulta Externa.	O indicador pode ser utilizado: (i) na análise causa-raiz das ocorrências, (ii) identificação de necessidades de formação dos colaboradores e responsabilização para o uso obrigatório da leitura de código de barras e (iii) fundamentar o investimento em digitalização e preservação digital e monitorização continuada.	(A÷B)×100 A - nº de pedidos para consulta externa não respondidos por processos em falta num determinado período; B - nº total de processos requisitados para consulta externa nesse mesmo período.
ARQ-IND006A - Percentagem de processos clínicos perdidos ou não localizados	Percentagem de processos clínicos de ambularório (AMB), Internamento (INTI e Bloco (BLO) que são alvo de registo como não localizados para resposta a pedidos .	Minimizar ocorrência de situações de perda ou não localização de processos clínicos.	O indicador pode ser aplicado na avaliação do nível de organização dos espaços de depósito.	(A÷B)x100 A - nº de processos em papel não localizados no momento em que são alvo de requisição num determinado período; B - nº total de processos requisitados no mesmo período.

Quadro 5.9: Indicadores 6 e 6A (PO2).

com as mudanças introduzidas, com destaque para as atividades de requisição » uso » devolução ao arquivo. Tal como já relatado no capítulo 4, a aplicação sistemática de indicadores de uso e desempenho do arquivo na disponibilização do processo em papel, reportando-se a numa fase de elevado nível de utilização do processo clínico , foi essencial para o desenvolvimento do projeto RCD. Caso essa monitorização não tivesse existido certamente o apoio institucional ao projeto teria sido distinto e os ganhos atualmente evidenciados difíceis de medir e compreender. Estamos a falar de ganhos de eficiência acesso ao processo por parte dos clínicos em prestação de cuidados, evidenciados habitualmente em indicadores de processo e não de resultado. De forma transversal a todos os PO, a dinâmica de uso do RCD obrigou à revisão e atualização dos indicadores usados, com foco no objetivo de maximização da resposta a pedidos por via da disponibilização em RCD.

No que se refere ao subprocesso de apoio à gestão de MCDTs realizados no exterior é de referir as melhorias implementadas neste circuito, decorrentes da implementação do trabalho realizado por Sousa (2023), cujos resultados se cruzam com este projeto, tendo o ARQ assumido a liderança no mapeamento e identificação de indicadores de monitorização.

Dos indicadores identificados para este PO destaca-se o **valor adicional** dos mesmos para despoletar ações de causa-raiz em virtude de ocorrências de perda ou não localização de registos, sendo o conhecimento resultante destas ações crítico para a melhoria dos circuitos e segurança da informação que ainda circula em processos em papel na consulta externa. Para além de promover uma cultura de responsabilização partilhada

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND007 - Percentagem de processos devolvidos com atraso (> 7 dias)	Percentagem de processos clínicos devolvidos com atraso após consulta externa (devolução > a 7 dias após a consulta)	Monitorizar o processo de devolução atempada dos processos ao arquivo, tendo presente que os atrasos na devolução potenciam perdas ou não localização de processos.	O indicador pode ser utilizado: (i) na identificação de situações recorrentes de não devolução (Ex. médico X ou especialidade Y), efetuando-se análise causa-raiz, (ii) na atuação junto dos serviços clínicos em situações de processos com elevados tempos de não devolução e (iii) na implementação de medidas de responsabilização, geração de alertas automáticos e formação e consciencialização dos profissionais. Contagem manteve-se em dias corridos por não se tratar de um indicador que pretende monitorizar o cumprimento de um prazo administrativo, sendo este um indicador auxiliar do processo organizacional. Processos não devolvidos permanecem em áreas clínicas em dias não úteis, susceptíveis de roubo ou perda.	(A÷B)×100 A - nº de processos não devolvidos após consulta externa durante os 7 dias seguintes num determinado período; B - nº total de processos requisitados para consulta externa no mesmo período.

Quadro 5.10: Indicador 7 (PO2).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND008 - Percentagem de processos clínicos em papel requisitados para consulta externa	Percentagem de processos clínicos de ambulatório em papel que são requisitados para consulta externa.	Monitorizar o uso do processo em papel em consulta externa, promovendo a resposta por via de disponibilização em RCD.	O indicador pode ser utilizado: (i) na monitorização do processo de transformação digital, permitindo a identificação de áreas mais dependentes do suporte papel e indicando o nível de utilização do PCE, (ii) no controlo de custos operacionais com arquivo em papel e espaço de armazenamento, (iii) na avaliação de riscos de perda de informação e (iv) na eficiência no acesso aos registos por parte dos clínicos e envolvimento das pessoas na mudança.	(A÷B)x100 A - nº de processos em papel requisitados para consulta externa; B - nº de consultas externas efetivadas no mesmo período.

Quadro 5.11: Indicador 8 (PO2).

na gestão da documentação dos utentes, bem como no controlo do nível de organização dos depósitos de arquivo.

Relativamente aos indicadores **IND006, IND006A e IND007**, constantes dos quadros 5.9 e 5.10, destaca-se que o seu objetivo é que a percentagem seja o mais próxima de 0% possível, considerando que processos em falta constituem elevado risco para a prestação de cuidados. No que se refere ao IND 006A relativo a processos não localizados ou perdidos é de referir que o mesmo deve ser aplicado de forma articulada com indicadores a aplicar no PO04, por espaço de depósito para correta monitorização dos níveis de organização e cumprimento de procedimentos internos. Relativamente ao IND007 é ainda de referir o valor da aplicação continuada do mesmo ao Serviço de Genética, tendo presente que estes processos não são alvo de ingestão no RCD, existindo mecanismos de insistência para devolução. Este tempo de devolução foi inicialmente colocado em 15 dias, sendo um dos indicadores em que o SLA *(service level agreement)* tem vindo a ser alvo de ajustamento, em articulação com os serviços clínicos.

No PO2 destaca-se a aplicação do **IND008**, caracterizado no quadro 5.11, como sendo o que maior interesse e efeito tem produzido na cultura da instituição. Trata-se de um indicador de percentagem de uso do processo em papel em consulta externa que permite perceber o nível de dependência do processo clínico em papel na consulta externa, revelando-se ao longo do tempo um indicador essencial para a evolução para o digital, sustentando a alocação de investimentos para melhorar este PO. Considerando a diminuição significativa no uso do processo em papel que tem sido evidenciada neste indicador, o mesmo está agora a ser trabalhado por especialidade médica, identificando o nº de vezes que a consulta externa fica dependente do processo em papel, tendo em consideração o nº total de consultas realizadas, com suporte em processo clínico eletrónico. Neste contexto é de referir a exceção da enfermagem em ambulatório, existindo ainda circuitos de produção de registos cuja informatização se encontra em curso. A redução desta percentagem de usodo processo clínico em papel foi atingida com sucesso ao longo do tempo em virtude do trabalho articulado das diferentes áreas do CGI, identificando-se nos circuito papel as necessidades de informatização e consolidação dos SI. O RCD assegura a capacidade de digitalização dos processos em reposta às necessidades dos profissionais de saúde e permite apoiar desmaterialização de circuitos de produção em papel mas este é um trabalho continuado e necessariamente articulado com o STIC e SID para que possa ter sucesso, destacando o efeito da crescente confiança dos utilizadores no ARQ como um fator decisivo para a valorização interna da gestão de arquivo.

Verificação, registo e organização de documentação clínica referenciada (PO3).

Tal como consta da caracterização abaixo apresentada no quadro 5.12, o PO3 reporta-se às atividades de tratamento de registos de doentes internados, sendo a articulação do ARQ com os serviços de internamento e bloco. Este processo aplica-se à documentação produzida em internamento em papel, sendo de assinalar por parte do ARQ a realização de ações de análise da documentação manuscrita nestes processos, com reporte e articulação às direções de serviço, permitindo: (i) identificar áreas e circuitos a desmaterializar; (ii) assegurar a identificação e classificação dos documentos cuja produção em papel se mantém (ex: consentimento informados), (iii) a implementação de regras relativamente aos documentos a integrar em processo clínico em papel, minimi-

zando más práticas de impressão de documentos a partir do PCE, por vezes assinados e preservados em processo clínico em papel numa versão distinta da versão em PCE.

<table>
<tr><td>Designação do PO</td><td colspan="2">PO3 - Verificação, registo e organização de documentação clínica referenciada</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Âmbito de aplicação</td><td>Nível do PO</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Verificação, registo e organização de documentação clínica já referenciada pelos serviços clínicos remetida para integração ou tratamento. É realizado de acordo com os circuitos de produção e dinâmicas de uso, no sentido de assegurar a capacidade de recuperação da informação sempre que necessário.</td><td rowspan="3">Aplica-se a toda a informação clínica já referenciada recebida pelo ARQ para integração. Inclui situações de tratamento de arquivos em que a mesma é mantida em arquivo físico autónomo, no arquivo ou nos serviços produtores, atendendo ao circuito de produção, dinâmica de utilização e nível de confidencialidade (ex: ensaios clínicos, genética, oncogenética, medicina de reprodução, bloco, internamento).</td><td>Suporte - Impacta a capacidade de resposta do ARQ no suporte a processos core.</td></tr>
<tr><td>Entrada / Saída</td></tr>
<tr><td>ENTRADA: Pedido de transferência / organização de documentação clínica
SAÍDA: Processo ou documento registado e/ou integrado no ARQ</td></tr>
<tr><td colspan="2">Frequência de Ocorrência</td></tr>
<tr><td colspan="2">Diário</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividade (AT) / Subprocesso (SPO)</td><td>Responsabilidades</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">AT Receção da documentação
AT Organização da documentação por circuitos de tratamento
AT Conferência de protocolos
AT Verificação dos registos
AT Registo da documentação recebida
AT Envio da documentação para depósito de arquivo
SPO Recenseamento e organização de arquivos clínicos paralelos</td><td>DONO: ARQ
/INTERVENIENTES: Secretariados Clínicos; Direções de Serviços Clínicos; Interlocutores Arquivo Serviços Não Clínicos; ARQ/ Atendimento e Referenciação; ARQ/Suporte ao Bloco e Internamento; ARQ/ Gestor de arquivo; ARQ/ Gestão de depósitos; ARQ/ Referenciação de documentação clínica.</td></tr>
<tr><td>Normas e Regulamentos</td></tr>
<tr><td>ULSSJ-PON305; ARQ-IT4.1; ARQ-IT4.2;ARQ-IT4.3; SSoc-PR001; QSD-POL001</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Informacionais</td><td>Processos Relacionados</td></tr>
<tr><td colspan="2">SCLINICO | Módulo de Arquivo; Registo de inventário de arquivo clínico; Protocolos de envio de documentação INT e BLO; Registo de entrada de INT e BLO; SPD | Registo de integrações</td><td>PO4; PO10; PO11</td></tr>
<tr><td>Riscos Operacionais</td><td>Riscos de Conformidade</td><td>Indicadores</td></tr>
<tr><td>Perda ou incapacidade de localização de documentação; Aumento do tempo de espera para resposta a pedidos; Acumulação de documentação não tratada em serviços de internamento.</td><td>Incapacidade de apresentar registo de evidência de atividades por constrangimentos de localização dos registos.</td><td>ARQ-IND009</td></tr>
</table>

Quadro 5.12: Caracterização do processo organizacional PO3 - Verificação, registo e organização de documentação clínica referenciada.

O mapeamento abaixo apresentado para as atividades que fazem parte do PO3 destaca-se o esforço na receção e organização da documentação recebida, tanto do bloco como do internamento, sendo essencial um controlo diário destas atividades para evitar situações de acumulação de registos não tratados.

No mapeamento do PO3 destaca-se a **ligação do PO3** aos PO4 (gestão dos depósitos), PO11 (avaliação da informação), PO10 (referenciação e verificação de documentação

clínica) e a existência de um subprocesso relativo a atividades de recenseamento, organização de arquivos paralelos de natureza clínica, bem como a ligação à gestão do risco, sob a responsabilidade da Qualidade e Segurança do Doente (QSD).

No que se refere ao **valor adicional** do indicador apresentado no quadro 5.13 é de referir que o mesmo pode ser utilizado na identificação de constrangimentos no circuito de tratamento e envio dos processos para arquivo após alta dos utentes. Embora o circuito de produção/ uso de registos clínicos em internamento e bloco apresente um elevado nível de informatização, o elevado nº de camas de internamento e da produção de cirurgias realizadas em regime de ambulatório obrigam a uma monitorização diária desta atividade, no sentido de evitar constrangimentos a acumulação de processos não tratados por dia. Para além do elevado nº de impressões e cópias de registos em processo clínico eletrónico que são alvo de avaliação e eliminação no âmbito deste processo, assinalam-se problemas de completude dos processos, sendo frequente em processos de utentes mais complexos ou com maior nº de dias de internamento o processo ser remetido ao arquivo após alta do doente em volumes físicos distintos, separados. As tarefas de verificação e registo destes processos apresentam-se como morosas, estando em curso a introdução de mecanismos automáticos de controlo de entradas e saídas de processos, atualmente apenas possíveis para processos de ambulatório (leitura por código de barras), pressupondo a existência de um processo físico único por utente. Neste contexto coloca-se como objetivo assegurar que 90% dos processos recebidos são alvo de tratamento num período de 24 horas, permitindo a articulação com os secretariados clínicos na identificação de registos em falta (ex: ausência de folhas numeradas, assinadas ou datadas) ou ocorrência de troca de registos entre utentes de uma mesma enfermaria. De referir ainda que apenas a documentação do exterior dos doentes admitidos ao internamento cuja admissão seja realizada pela Urgência é alvo de digitalização e ingestão no RCD no momento da admissão. No caso de doentes transferidos e admitidos diretamente ao internamento os secretariados clínicos do internamento ainda não estão capacitados para o fazer.

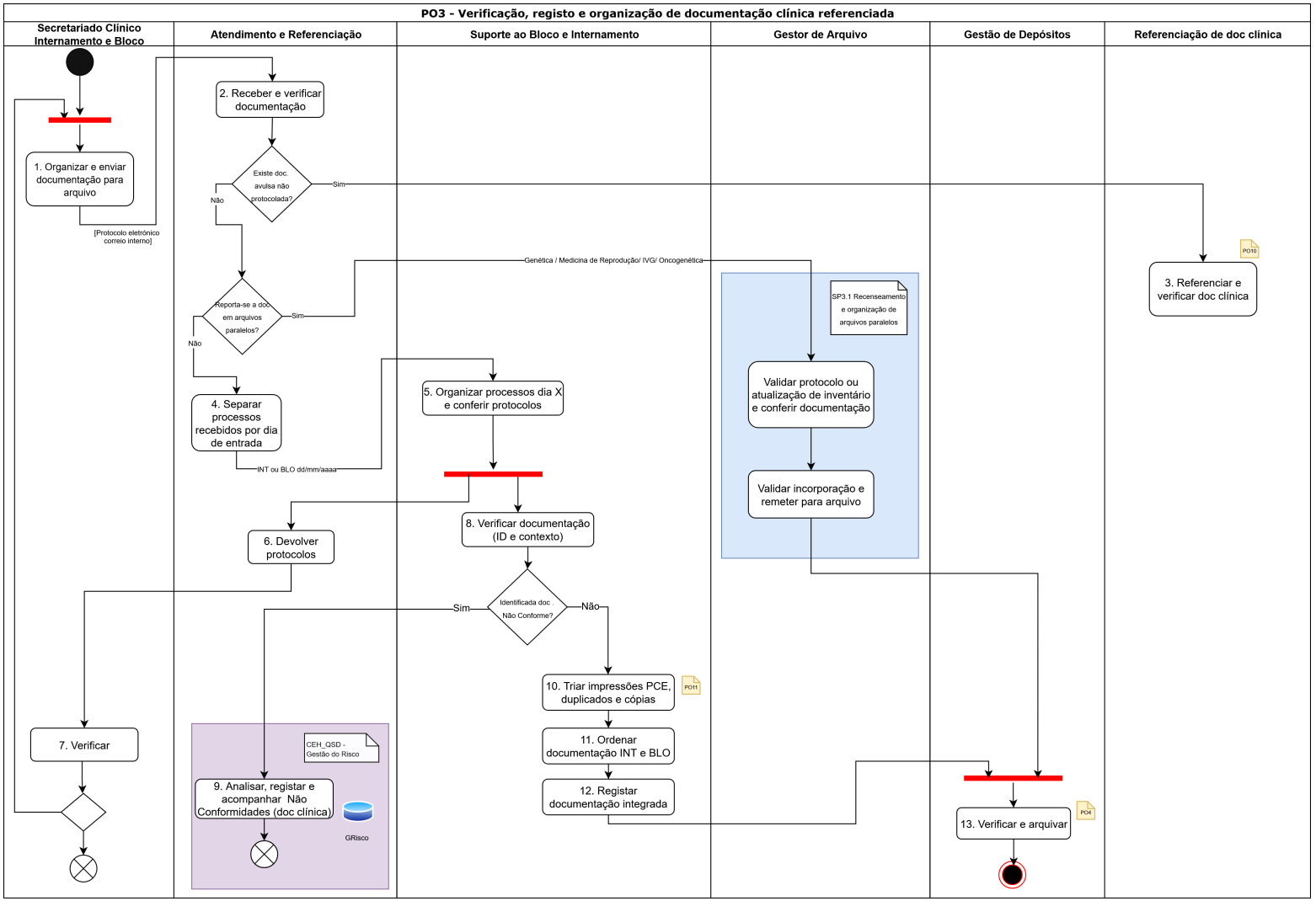


Figura 5.8: Diagrama de atividades do processo operacional PO3 - Verificação, registo e organização de documentação clínica referenciada.

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND009 - Percentagem de registos de internamento e bloco integrados no prazo de 10 dias após alta	Percentagem de registos clínicos de internamento (INT) e bloco (BLO) integrados num prazo de 10 dias após a alta do utente.	Apoiar a gestão de recursos humanos alocados à equipa de tratamento e conferência e integração de registos de INT e BLO.	O indicador pode ser utilizado na identificação de constrangimentos no circuito de tratamento e envio dos processos para arquivo após alta dos utentes, bem como na implementação de melhorias, que permitam minimizar o tempo de tratamento e alocação de RH à atividade.	Definição de uma amostra aleatória simples de processos INT e BLO recebidos, registados, avaliados e integrados. Para cada registo deve ser considerado o dia em que o utente teve alta e o dia em que foi alvo de integração no ARQ para tratamento, contabilizando-se o nº de dias úteis decorridos. Cálculo do tempo médio e mediana em nº de dias úteis no tratamento dos registos INT e BLO considerando um SLA de 10 dias, contabilizando-se a percentagem de documentos dentro do SLA, sendo: (A÷B) A - nº de processos da amostra triados dentro do SLA; B - nº total de processos triados na mesma amostra.

Quadro 5.13: Indicador 9 (PO3).

Relativamente ao **IND009**, apresentado no quadro 5.13, é de referir a adaptação do mesmo a partir da ISO 11620 (B2.3.1), tendo-se optado por calcular o indicador em percentagem para que a sua aplicação num nível operacional permita a identificação de variações. De referir ainda atuais limitações no cálculo automático deste indicador, sendo calculado com base numa amostra aleatória simples, tendo presente a existência de listas completas da documentação recebida por tipo de episódio de internamento e bloco, já ordenada por nº de episódio, estando em curso a integração de funcionalidades de leitura ótica da documentação já existentes (no internamento, entrada no arquivo, verificação e registo e associação à cota física, caixa ou estante), com o módulo de registo e inventário do SPD que permitirá melhorar o rastreamento destes documentos, identificando-se de forma imediata os episódios de internamento e bloco que geraram produção de registos em papel. Neste contexto, assinala-se a criticidade do indicador para evidenciar a dinâmica dos serviços clínicos na completude dos registos após alta do utente, sendo de referir a ocorrência de situações de pedidos de acesso à documentação de forma imediata após a sua receção (ex.: situações de reinternamento, notas *a posteriori* (dão origem a 2ª versão) ou a pedido do próprio).

Gestão funcional do RCD (PO8).

O PO8 diz respeito a toda a atividade de monitorização e gestão do RCD, incluindo a correção, atualização ou enriquecimento de metainformação e ações de preservação.

<table>
<tr><td>Designação do PO</td><td colspan="2">PO8 - Gestão funcional do RCD</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Âmbito de aplicação</td><td>Nível do PO</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Monitorização de ingestões realizadas no RCD de forma a garantir a correção de erros de ingestão, atualização de metainformação e realização de ações de preservação digital.</td><td rowspan="4">Aplica-se ao acompanhamento e monitorização de ações de ingestão, incluindo acções de correção, enriquecimento ou atualização de metainformação e de preservação realizadas no RCD.</td><td>Suporte - Impacta a capacidade de resposta do ARQ no suporte a processos core.</td></tr>
<tr><td>Entrada / Saída</td></tr>
<tr><td>ENTRADA: Verificação das ingestões no RCD/ SAÍDA: Realização de correções e atualizações</td></tr>
<tr><td>Frequência de Ocorrência</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividade (AT) / Subprocesso (SPO)</td><td>Responsabilidades</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">AT Acompanhamento e verificação de ingestões
AT Verificação da conformidade das representações e metainformação
AT Análise e correção de erros de ingestão
AT Atualização de metainformação
AT Articulação com equipa técnica</td><td>DONO: ARQ /INTERVENIENTES: Utilizadores do RCD</td></tr>
<tr><td>Normas e Regulamentos</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Informacionais</td><td>Processos Relacionados</td></tr>
<tr><td colspan="2">Repositório Clínico Digital (RCD); SW de Suporte à Preparação e Digitalização (SPD); Reporte de erros de ingestão; Reporte de NC de metainformação; Registo de correções; Inventory Report SMARTY</td><td>PO9; PO12</td></tr>
<tr><td>Riscos Operacionais</td><td>Riscos de Conformidade</td><td>Indicadores</td></tr>
<tr><td>Desatualização ou inconsistência de dados em RCD; Incapacidade de acesso aos dados por parte dos clínicos; Perda de confiança por parte dos utilizadores do RCD; Aumento do tempo de resposta a pedidos; Necessidade de acesso ao documento original por indisponibilidade do documento em RCD.</td><td>Disponibilização de dados errados ou desatualizados aos clínicos.</td><td>ARQ-IND017; ARQ-IND025; ARQ-IND025A; ARQ-IND026; AR-IND026A; ARQ-IND040; ARQ-IND041; ARQ-IND042; ARQ-IND043; ARQ-IND044; ARQ-IND045; ARQ-IND046; ARQ-IND047; ARQ-IND048; ARQ-IND050; ARQ-IND051; ARQ-IND052; ARQ-IND053.</td></tr>
</table>

Quadro 5.14: Caracterização do processo organizacional PO8 - Gestão funcional do RCD.

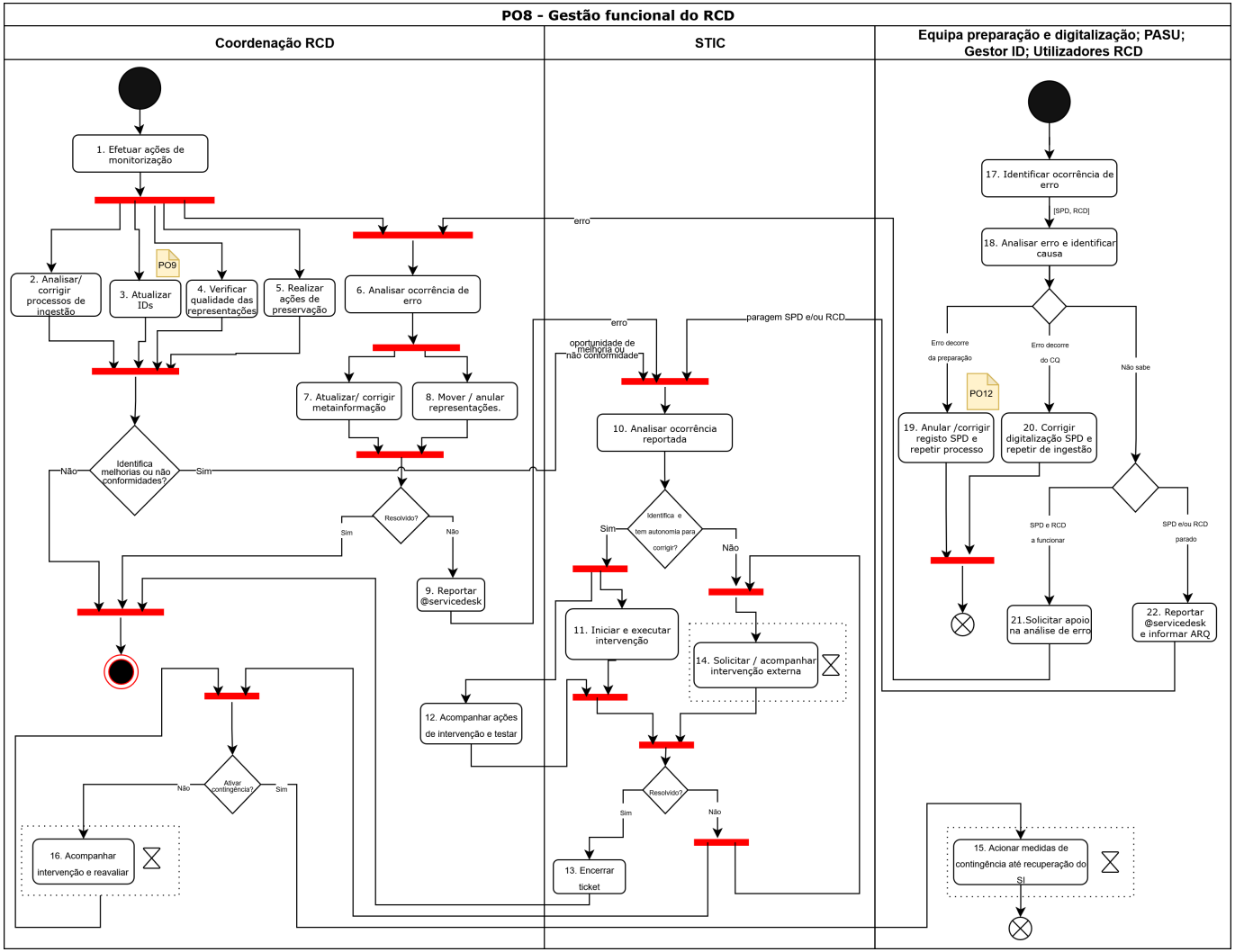


Figura 5.9: Diagrama de atividades do processo organizacional PO8 - Gestão funcional do RCD.

A caracterização e mapeamento do PO8, apresentados no quadro 5.14 e na figura 5.9, são reveladores da aprendizagem e capacitação das equipas do ARQ e STIC na gestão do RCD. Um dos riscos do projeto inicialmente identificados foi a necessidade de capacitação das equipas de suporte com conhecimento de preservação digital. Atualmente, o facto de a equipa alocada à gestão funcional e técnica do RCD de ambos os serviços ser a mesma que esteve envolvida no desenvolvimento e implementação do projeto e responsável pela elaboração e atualização do Plano de Preservação Digital (PPD) é um aspeto que se destaca como positivo, sendo de referir que as preocupações de preservação digital passaram a ter outra relevância nas reuniões técnicas. Para além da direção dos serviços ARQ e STIC destaca-se o papel de coordenação do RCD, assumido por uma das técnicas superiores do ARQ, bem como os de gestor de projeto e gestão de infraestrutura, assumidos por dois colaboradores do STIC na componente técnica. Os indicadores identificados para este PO refletem a aprendizagem conjunta das equipas, mantendo-se as preocupações de sustentabilidade que se colocaram na fase de especificação do repositório. As **ligações do PO8** aos PO9 (gestão de identificações) e ao PO12 (preparação e digitalização de documentação clínica) remetem para o contributo destes dois PO para cumprimento dos requisitos constantes do PPD e do procedimento de preparação, digitalização e preservação digital de documentos clínicos.

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND017 - Nº de erros de integridade detetados no RCD	Nº de erros de integridade detetados em informação já ingerida no RCD (Repositório Cínico Digital).	Definir níveis de atuação distintos (ações imediatas de correção) e efetuar análise causa raiz face à ocorrência de erros detetadas pelos clínicos em informação já ingerida (ex.: troca de documentos de utentes; documentos não digitalizados; erro na classificação do documento)	O indicador pode ser utilizado para apoiar a formação das equipas na interação com os utilizadores face à sinalização de possível erro, bem como na ativação imediata de medidas de correção.	Registo sistemático de nº de ações de situações de deteção de erros em RCD as quais devem ser simultaneamente alvo de registo de não conformidade. NOTA: Registo e contabilização é realizada sempre que ocorre, sendo alvo de discussão e análise em reunião semanal da equipa.
ARQ- IND025 - Nº de acessos a informação armazenada no RCD via PCE ou JONE	Contabilizar acessos ao RCD realizados via processo clínico eletrónico.	Caracterizar a dinâmica de uso do RCD.	A caracterização das necessidades de uso dos registos em papel pode contribuir de forma para a política de alimentação do RCD no que se refere aos conteúdos a digitalizar, permitindo identificar utentes com acessos, bem como motivo de acesso, para os casos em que o acesso é realizado via PCE.	Nº de acessos ao RCD via PCE e Jone com apresentação de resultados.

Quadro 5.15: Indicadores 17 e 25 (PO8).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND25A - Percentagem de acessos registados ao RCD via PCE, por motivo de acesso	Percentagem de acessos ao RCD (Repositório Clínico Digital) via PCE (Processo Clínico Electrónico) por motivo de acesso.	Caracterizar as finalidades de acesso ao RCD, assegurando a segurança e rastreabilidade dos acessos.	O indicador pode ser utilizado na promoção de uma cultura de segurança e rastreabilidade dos motivos de acesso.	(A÷B)×100 A - nº de acessos ao RCD via PCE por motivo "Prestação de Cuidados" num determinado período; B - nº total de acessos ao RCD via PCE nesse mesmo período. NOTA: Produzir o indicador para motivos "investigação" e "outros fins".
ARQ-IND026 - Percentagem de documentos de ATIVO classificados por tipologia documental	Percentagem de documentos de ATIVO ingeridos no RCD (Repositório Clínico Digital) classificados por tipologia documental.	Avaliar o peso de cada tipologia documental no total de documentos ATIVO ingeridos no RCD num determinado período, permitindo identificar as tipologias documentais mais representativas de ATIVO.	O indicador pode ser utilizado para identificar as tipologias documentais cuja produção em papel se mantém de forma continuada.	(A÷B)×100 A - nº de documentos de ATIVO classificados por tipologia documental ingeridos no RCD num determinado período; B - nº total de documentos de ativo classificados e ingeridos no RCD nesse mesmo período. NOTA: Produzir o indicador para todas as tipologias documentais e descrição.

Quadro 5.16: Indicadores 25A e 26 (PO8).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND026A - Percentagem de documentos ATIVO classificados por especialidade	Percentagem de documentos ATIVO ingeridos no RCD classificados por especialidade clínica de produção	Avaliar o peso de cada tipologia documental dentro do total de documentos ingeridos por especialidade clínica, permitindo compreender o perfil de produção documental por especialidade clínica.	O indicador pode ser utilizado para caracterizar de forma detalhada as áreas de produção as tipologias documentais cuja produção em papel se mantém, atuando sobre os circuitos de maior produção.	(A÷C)×100 A - nº de documentos ATIVO classificados por tipologia documental ingeridos no RCD num determinado período; C - nº de documentos de ATIVO por especialidade clínica ingeridos no RCD nesse mesmo período.
ARQ-IND040 - Crescimento do arquivo de preservação digital (nº de objetos e GB ou TB)	Nº de objetos digitais acrescentados ao arquivo de preservação digital num determinado período e o espaço de armazenamento alocado a esse mesmo número de objetos, expresso em GB ou TB)	Monitorizar o volume de novos objetos digitais ingeridos (quantidade e tamanho) para suporte ao planeamento de capacidade e custo da infraestrutura de armazenamento.	O indicador pode ser utilizado para: (i) planeamento do dimensionamento da infraestrutura de suporte; (ii) fundamentaçaão de pedidos de investimento com armazenamento; (iii) mitigar riscos do volume de ingestão afetar o desempenho do repositório; (iv) apoiar o cálculo do custo benefício do RCD a longo prazo, considerando a aplicação combinada de indicadores relativos a dimensão de arquivo papel (ml) e de satisfação.	Nº objetos, GB ou TB adicionados num determinado período.

Quadro 5.17: Indicadores 26A e 40 (PO8).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND041 - Percentagem de objetos com metadados descritivos completos no RCD	Percentagem de objetos digitais no RCD que cumprem o esquema de metainformação descritiva obrigatório, o qual já é alvo de validação no momento de ingestão.	Monitorizar a qualidade da metainformação descritiva, acautelando erros decorrentes de ações de edição/ alteração de metainformação.	O indicador pode ser utilizado na identificação de erros decorrentes de ações de correção de metainformação ou deteção de situações de erro na parametrização e execução do plugin de ingestão, bem como para evidenciar o nível de cumprimento do Plano de Preservação Digital (PPD).	(A÷B)x100 A - nº de objetos em RCD com campos obrigatórios completos; B - nº total de objetos em RCD. NOTA: O preenchimento de metadados obrigatórios é realizado na ingestão sendo foco deste indicador o controlo de ações de edição e correção de metainformação descritiva.
ARQ-IND042 - Percentagem de objetos com metadados de preservação (PREMIS) completos no RCD	Percentagem de objetos digitais no RCD que cumprem o esquema de metainformação técnica de preservação obrigatórios, o qual já é alvo de validação no momento de ingestão.	Assegurar a qualidade da metainformação de preservação.	O indicador pode ser utilizado no conhecimento do nível de cumprimento do Plano de Preservação Digital (PPD).	(A÷B)x100 A - nº de objetos em RCD com eventos PREMIS registados; B - nº total de objetos em RCD.
ARQ-IND043 - Percentagem de objetos digitais no RCD com validação de integridade (checksums validados)	Percentagem de objetos digitais no RCD com validação de ficheiro checksum, o qual já é alvo de validação no momento de ingestão.	Monitorizar a fiabilidade dos dados guardados.	O indicador pode ser utilizado no conhecimento do nível de cumprimento do Plano de Preservação Digital (PPD).	(A÷B)x100 A - checksums validados com sucesso; B - total de checksums verificados.

Quadro 5.18: Indicadores 41, 42 e 43 (PO8).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND044 - TMR para recuperação do RCD em paragem técnica	Tempo Médio de Resposta (TMR) para recuperação do RCD em situações de paragem e intervenção técnica.	Monitorizar tempos de paragem e recuperação do RCD, tendo presente a criticidade do acesso à informação.	Avaliar a capacidade do suporte na atuação para recuperação do RCD	(A÷ B) A - soma dos tempos de entrega; B - nº pedidos concluídos (hh:mm:ss).
ARQ-IND045 - Percentagem de tempo de disponibilidade de serviço do RCD	Medir a percentagem de tempo em que o sistema está operacional, considerando tempos de paragem.	Monitorizar a confiança operacional no serviço.	O indicador pode ser utilizado para avaliar da fiabilidade do RCD na disponibilidade de resposta em contexto clínico.	((A-B)÷A)x100 A - tempo total em que o sistema deveria estar operacional num determinado ano; B - tempo de downtime nesse mesmo ano. NOTA: No caso do RCD o valor a considerar em A é de 24h/dia X 365 dias, com exceção de tempos de intervenção ou manutenção programada.
ARQ-IND046 - Percentagem de objetos no RCD com cópias geograficamente distribuídas	Avalia a percentagem de objetos digitais armazenados no RCD (Repositório Clínico Digital) que têm réplicas em locais distintos.	Avaliar da capacidade de redundância e resiliência do RCD.	O indicador pode ser utilizado para: (i) avaliar da disponibiliadde e cotinuidade do acesso aos registos em caso de contingência; (ii) reduzir risco de perda de dados; (iii) cumprimento de boas práticas de preservação digital no que se refere a backup offsite.	((A-B)÷A)x100 A - nº de objetos com ≥ 2 réplicas em locais distintos; B - nº total de objetos preservados.

Quadro 5.19: Indicadores 44, 45 e 46 (PO8).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND047 - Percentagem de ações de migração de formato bem-sucedidas	Percentagem de acções de migação que foram concluídas sem perda de dados, corrupção de ficheiros ou necessidade de intervenção adicional.	Monitorizar a realização de ações preventivas contra obsolescência.	O indicador pode ser utilizado para: (i) garantir a legibilidade da informação preservada a longo prazo e (ii) cumprimento de boas práticas de preservação digital no que se refere a migrações de formato controladas.	(A÷B)x100 A - nº de ações de migração concluídas sem erros num determinado período; B - nº de ações de migração iniciadas nesse mesmo período.
ARQ-IND048 - Percentagem de pedidos de intervenção cumpridos dentro do SLA	Monitorizar o cumprimento do SLA de contratos de manutenção do RCD.	Monitorizar o cumprimento das regras em contratos de manutenção do RCD (ex.: 48 h).	O indicador pode ser utilizado para avaliar da capacidade de intervenção da equipa técnica externa face às necessidades de disponibilidade do RCD em contexto clínico.	(A÷B)x100 A - nº de pedidos respondidos dentro do prazo num determinado período; B - nº total pedidos no mesmo período.
ARQ-IND050 - Custo médio de armazenamento por TB/ano	Aferir o custo anual para armazenar 1 TB no repositório de preservação digital.	Monitorizar o custo e eficiência económica da solução de armazenamento do RCD.	O indicador pode ser utilizado para orçamentação de custos e fundamentação de investimento, bem como para análise de eficiência da solução de armazeanemento.	(A÷B) A - despesa anual de storage; B - volume de dados armazenados (TB).
ARQ-IND051 - Pegada energética global do armazenamento digital (kW/TB/ano)	Consumo de energia por TB armazenado digitalmente na instituição (kW/TB/ano)	Avaliar eficiência energética da infraestrutura digital da organização, aferindo o contributo da solução de armazenamento do Hospital para o cumprimento de metas verdes.	O indicador pode ser utilizado para análise de eficiência da solução de armazeanemento e sustentabilidade ambiental.	(A÷B) A - total de energia consumida (kW) associada à infraestrutura digital num determinado período (datacenter, servidores e cloud); B - volume total de dados armazenados digitalmente messe mesmo período (TB).

Quadro 5.20: Indicadores 47, 48, 50 e 41 (PO8).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND052 - Percentagem do volume total de armazenamento digital ocupado pelo RCD	Quantificar o espaço de armazenamento digital da ULS São João que está efectivamente ocupado por objetos armazenados no RCD (Repositório Clínico Digital).	Monitorizar o crescimento e impacto do RCD sobre os recursos de TI.	O indicador pode ser utilizado para orçamentação de custos e fundamentação de investimento, bem como para análise de eficiência da solução de armazeanemento.	(C÷B)x100 C -Volume de dados armazenados digitalmente no RCD num determinado período; B - Volume total de dados armazenados digitalmente messe mesmo período (TB).
ARQ-IND053 - Estimativa da pegada energética do RCD	Quantificar o consumo de energia com o armazenamento de objetos digitais no RCD.	Estimar a energia associada ao armazenamento digital do RCD, com base na proporção de espaço de armazenamento digital ocupado.	O indicador pode ser utilizado para análise de eficiência da solução de armazenamento, controlo de custos operacionais e sustentabilidade ambiental.	Ax(C÷B) A - total de energia consumida (kW) associada à infraestrutura digital num determinado período; C - volume de dados armazenados digitalmente no RCD nesse mesmo período (TB); B - volume total de dados armazenados digitalmente messe mesmo período (TB).

Quadro 5.21: Indicadores 52 e 53 (PO8).

Dos indicadores identificados para o PO8 destaca-se o **valor adicional** de um conjunto de indicadores para evidenciar o nível de cumprimento do PPD com o RCD, sendo de destacar os indicadores IND026, IND026A, IND041, IND042 e IND043. De referir que o RCD já possui regras rigorosas de validação da metainformação descritiva dos objetos, metadados PREMIS e ficheiros checksum, não sendo permitida a ingestão de objetos que não cumpram o esquema de metainformação definido como obrigatório

e incluam os ficheiros checksum. Caso ocorra, para garantia da fiabilidade e qualidade da informação ingerida, a ingestão é rejeitada. No que se refere aos indicadores **IND026 e IND026A**, constantes dos quadros 5.16 e 5.17, a sua inclusão reporta-se à importância dos mesmos para a gestão dos documentos cuja produção atual se mantém, assegurando que o RCD contribua para o desenvolvimento de ações dirigidas de desmaterialização dos circuitos de produção. Num segundo conjunto, identificam-se indicadores de nível de utilização do RCD, IND025 e IND025A, apresentados nos quadros 5.15 e 5.16, essenciais no suporte à estratégia de evolução do RCD, com o contributo do IND25A para uma cultura de segurança. O valor dos indicadores IND044 e IND045, caracterizados no quadro 5.19, foca-se no suporte à avaliação da fiabilidade do RCD na disponibilidade de resposta em contexto clínico. Neste alinhamento, é de referir o contributo do indicador **IND017**, descrito bo quadro 5.15, cuja taxa de erro deve ser de 0 ou próximo de 0, tendo presente que um erro de integridade, i.e. troca de dados num documento ingerido no RCD, pode prejudicar a qualidade da prestação de cuidados. Este é um indicador crítico, passível de impactar a qualidade e segurança do doente, pelo que qualquer ocorrência é alvo de reporte e análise de causa-raiz. No que se refere ao indicador **IND046**, descrito no quadro 5.19, refere-se a sua pertinência para (i) avaliar da disponibilidade e continuidade do acesso aos registos em caso de contingência; (ii) reduzir risco de perda de dados; (iii) cumprimento de boas práticas de preservação digital no que se refere a *backup offsite*. No que se refere ao indicador **IND047**, apresentado no quadro 5.20, é de referir o seu valor para: (i) garantir a legibilidade da informação preservada a longo prazo e (ii) cumprimento de boas práticas de preservação digital no que se refere a migrações de formato controladas. Do total de indicadores destaca-se a sua pertinência global para suporte à orçamentação de custos e fundamentação de investimento, bem como para análise de eficiência da solução de armazenamento, destacando-se os indicadores **IND50, IND052**, e considerando os indicadores **IND053 e IND051** no que se refere à sustentabilidade ambiental, os quais são apresentados nos quadros 5.20 e 5.21.

Gestão de identificações dos utentes (PO9).

O PO relativo à gestão de identificação de doentes reporta-se às atividades relativas à análise e correção de dados de utentes, sejam de identificação (ex: junção de IDs),

atualização de dados (ex. contactos) ou de resumo clínico (ex: troca de episódios). É um dos PO mais críticos do ARQ e que maior impacto tem sobre a prestação de cuidados, com repercussões na qualidade da informação dos utentes.

<table>
<tr><td>Designação do PO</td><td colspan="2">PO9 - Gestão de identificações dos utentes</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Âmbito de aplicação</td><td>Nível do PO</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Ações de junção de identificações, transfererência ou remoção de dados de episódios hospitalares para correção de situações de erro detetadas, contribuindo para a qualidade e fiabilidade da informação em processo clínico eletrónico.</td><td rowspan="4">Aplica-se a todas as ações de correção de dados de identificação dos utentes, sejam de junção de ID ou de transferência e remoção de dados, realizados no SI Clínico-Administrativo SONHO, incluindo a análise de dados nos sistemas de processo clínico eletrónico e a realização de pedidos de correção de dados aos STIC.</td><td>Core - Impacta a prestação de cuidados ao utente</td></tr>
<tr><td>Entrada / Saída</td></tr>
<tr><td>ENTRADA: Reporte de não conformidade ou pedido de correção em identificações de utentes ou episódios hospitalares.
SAÍDA: Correção ou atualização de dados e validação</td></tr>
<tr><td>Frequência de Ocorrência
Diário</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividade (AT) / Subprocesso (SPO)</td><td>Responsabilidades</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">AT Análise de pedidos de validação / correção ou comunicação de erros de ID
AT Junção de IDS
AT Transferência de episódios
AT Registo de óbitos
AT Pedido de desmarcação de agendamentos
AT Reporte e acompanhamento de correções
AT Atualização de dados de ID de utilizadores da APP MYSAOJOAO</td><td>DONO: ARQ/
INTERVENIENTES: Profissionais de saúde; QSD; STIC</td></tr>
<tr><td>Normas e Regulamentos
CGI-PR001; ARQ-PR005; ARQ-IT 5.1; ARQ-IT 5.2; ARQ-IT 5.3; ARQ-IT5.4; ARQ-IT5.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Informacionais</td><td>Processos Relacionados</td></tr>
<tr><td colspan="2">SONHO; Report d alteração de ID; Processo Clínico do Utente; RNU; OTRS - Report e gestão de tickets (STIC); Report Erro ID APPMySÃOJOÃO</td><td>PO1; PO2; PO3: PO4; PO6; PO8; PO10; PO12.</td></tr>
<tr><td>Riscos Operacionais</td><td>Riscos de Conformidade</td><td>Indicadores</td></tr>
<tr><td>Propagação de erros em Processo Clínico Eletrónico; Perda de confiança por parte dos utilizadores; Reduzida capacidade de reporte e correção de erros; Tempo de realização de todas as operações de atualização/ correção em SI clínicos.</td><td>Partilha/ disponibilização de informação errada sobre um utente; Inibição de partilha de dados via RSE.</td><td>ARQ-IND0027; ARQ-IND0028.</td></tr>
</table>

Quadro 5.22: Caracterização do processo organizacional PO9 - Gestão de identificações dos utentes.

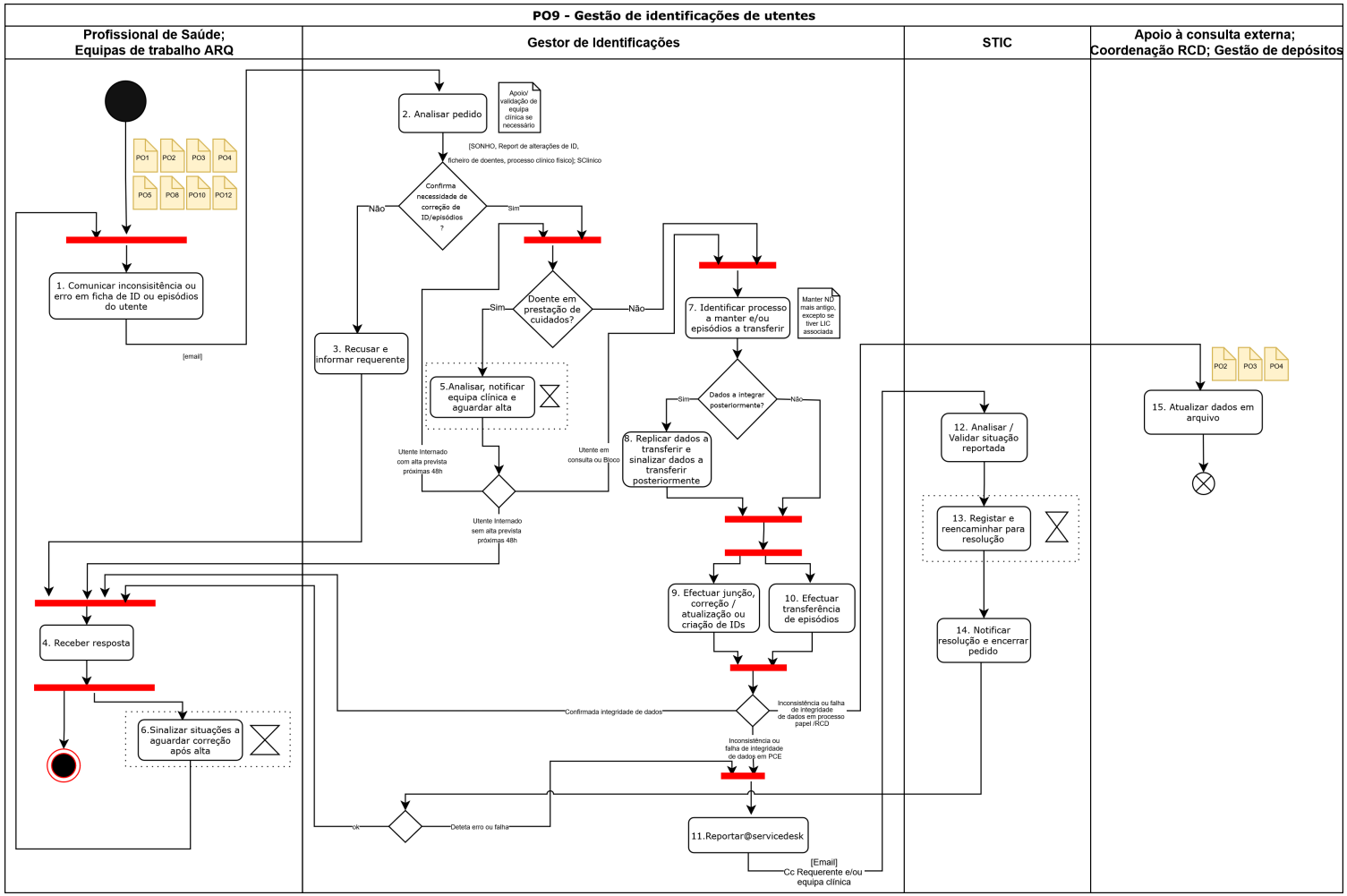


Figura 5.10: Diagrama de atividades do processo organizacional PO9 - Gestão de identificações dos utentes.

A caracterização e mapeamento do PO9, apresentados no quadro 5.22 e na figura 5.10, permitem compreender a criticidade do rigor de análise de erros reportados, considerando fases de validação prévia das correções por parte de clínicos, se necessário. A realização da atividade de gestão de identificação implica um conhecimento transversal dos SI de processo clínico eletrónico. Para além do rigor das correções realizadas no sistema clínico-administrativo SONHO, assinala-se a necessidade de análise, reporte e acompanhamento de correções/atualizações em outros SI. Para além do conhecimento das integrações de dados entre SI de processo clínico eletrónico, é fundamental ter em consideração as regras inerentes à realização das correções, de forma a que as mesmas não ocasionem perda ou incorreta associação de dados em produção.

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND027 - Percentagem de identificações de utentes duplicadas	Percentagem de identificações de utentes duplicadas registadas num determinado período	Caracterizar a ocorrência e as principais fontes de erro na criação da dupla ID (ex.: admissão URG), despoletando ações de correção imediatas que permitam reduzir a fragmentação de dados.	O indicador pode ser utilizado para: (i) identificar o contexto de ocorrência do erro, permitindo despoletar ações de sinalização aos secretariados clínicos, (ii) verificar incidências de má qualidade de registos no tempo, distinguindo erros de histórico de erros atuais, uma vez que os dados que compõe o indicador se reportam à data de ocorrência do erro.	(A÷B)x100 A - nº fichas criadas num determinado período que geraram dupla ID; B - nº de identificações de utentes criadas durante esse mesmo período. NOTA: Listar todas as situações de dupla ID sinalizadas com indicação de confirmação de duplicado detetado, data de resolução, indicação se é uma operação de junção revertida, permitindo calcular: (i) tempo de resolução; (ii) ano e contexto de
ARQ-IND028 - Percentagem de fichas de ID sem nº SNS (excepto migrantes)	Percentagem de fichas de ID de utentes sem nº SNS criadas num determinado período (com exclusão de migrantes até 2022)	Caracterizar o volume de dados de ID com deficits de informação passível de resultar em duplicações ou erros.	O indicador pode ser utilizado para (i)promover uma atitude pró-ativa na completude de dados de histórico, minimizando o potencial de erro de duplicação de ID; (ii) permitir verificar incidência de má qualidade de registos no tempo.	(A÷B)x100 A - nº fichas ID sem SNS criadas num determinado período; B - nº total de IDs de utentes criadas durante esse mesmo período. NOTA: Excluir registos de migrantes até ao ano de 2022, tendo presente que só a partir de 2023 passou a ser regulada a prática de atribuição de nº SNS a migrantes (Despacho 1668/2023 de 2 fev 2023).

Quadro 5.23: Indicadores 27 e 28 (PO9).

Os indicadores identificados para o PO9 resultam de um processo de reflexão relativamente ao histórico de correções e atualizações realizadas nos últimos anos. O **valor adicional** dos indicadores **IND027 e IND028**, constantes do quadro 5.23, é colocado na promoção de uma atitude pró-ativa na correção e atualização de dados, até agora muito limitada à análise, correção de erro e identificação de causas. Neste contexto assinala-se o IND027 como pertinente para aplicação na análise de erro, sendo de referir que diversas situações atuais de engano na admissão do utente ocorrem por

influência de dados errados em histórico. Neste contexto, no sentido de evitar leituras ou interpretações negativas de imputação dos erros aos secretariados clínicos, optou-se por produzir um indicador que permita que a taxa de erro se reporte ao ano em que o mesmo se verificou, contribuindo para uma visão geral da qualidade de dados de ID ao longo dos anos. Naturalmente, este é um exercício que exige capacidade crítica e de análise sobre cada uma das situações reportadas, bem como conhecimento dos erros tipificados mais frequentemente ocorridos. Naturalmente, o registo de um utente com SNS da mãe em anos em que não era atribuído nº de SNS às crianças no seu nascimento, não pode ser lido atualmente como um erro cometido à data, sendo essencial que quem efetua o registo ou define integrações automáticas valide mais do que o nº de SNS, existindo regras internas que devem ser alvo de cumprimento. O IND IND028 reporta-se à completude dos dados de ID, devendo as mesmas apresentar dados que permitam uma identificação inequívoca do doente. Sendo o nº de SNS o dado usado de forma transversal é essencial que o mesmo seja alvo de preenchimento no registo de novas IDs, permitindo a correção e atualização de dados de histórico e evitando a propagação do erro, caso a ID seja registada no SONHO sem SNS e não exista por parte do Secretariado Clínico uma atitude pró-ativa na verificação e validação das IDs criadas por dia.

Referenciação e verificação de documentação clínica (PO10).

Relativamente ao PO10, apresentado no quadro 5.24 e na figura 5.11, destaca-se a capacitação necessária em RH e ferramentas de trabalho nas atividades deste PO, em virtude da diminuição de entradas e saídas de processos do arquivo. As atividades reportam-se à verificação, registo e reencaminhamento dos documentos clínicos diariamente recebidos em avulso, i.e. não integrados numa capa de processo. Para além de um maior controlo e capacidade de atuação relativamente aos documentos ainda produzidos em papel que integram o processo do utente, este PO tem permitido **ganhos de qualidade da documentação integrada**. Neste contexto destacam-se nas ligações do PO10 a gestão de não conformidades, bem como a articulação com as atividades do PO12 (preparação e digitalização da documentação).

Designação do PO	PO10 - Referenciação e verificação de documentação clínica	
Objetivo	**Âmbito de aplicação**	**Nível do PO**
Verificação, identificação e triagem de documentação recebida para integração em arquivo, contribuindo para a qualidade e fiabilidade da documentação arquivada e separação da mesma por circuitos de tratamento.	Aplica-se a toda a documentação solta (não organizada em processos ou envelopes individuais do utente), essencialmente produzida em episódios de Ambulatório (consultas, HDI e Bloco) remetida para arquivo, considerando a sua triagem e tratamento em função de prioridades e circutos definidos (Ex: estado do processo S/INF, RCD), bem como pedidos realizados pelos utilizadores (ex: integrar em processo clínico eletrónico - bloco agendado para dd/mm/aaaa).	Suporte - Impacta a capacidade de resposta do ARQ no suporte a processos core. **Entrada / Saída** ENTRADA: Receção e verificação da documentação / SAÍDA: Reencaminhamento da documentação por circuitos de tratamento. **Frequência de Ocorrência** Diário
Atividade (AT) / Subprocesso (SPO)		**Responsabilidades**
AT Verificação da documentação e separação (Atual e Retrospetiva) AT Organização dos documentos por Serviço Remetente AT Remoção de agrafos e clips AT Verificação da ID, contexto e completude dos documentos AT Verificação / Atualização de cotas do Processo AT Separação e organização dos documentos em lotes por circuitos de tratamento AT Registo de Não Conformidades de documentação clínica (ex: consentimento informado não assinado)		DONO: ARQ / INTERVENIENTES: Sserviços clínicos **Normas e Regulamentos** ULSSJ-PON305; ARQ-IT4.1; ARQ-IT4.2; ARQ-IT4.3; ARQ-IT4.4; ARQ-IT4.5; ARQ-IT4.6; ARQ-IT4.7; ARQ-IT4.8; ARQ-IT4.9; ARQ-IT4.11
Recursos Informacionais		**Processos Relacionados**
SONHO; SCLINICO | Módulo de Arquivo; Listas de inventário de processos; PCO; Protocolo interno de documentos; GRISCO		PO3; PO4; PO12
Riscos Operacionais	**Riscos de Conformidade**	**Indicadores**
Impossibilidade de identificar doente por ausência/ incoerência de dados de identificação nos documentos; Acumulação de documentação recebida não registada; Incapacidade ou demora na localização de documentação solicitada; Aumento do tempo de espera para resposta.	Incapacidade de apresentar evidência de registo de ato clínico (ex: consentimento informado); Incapacidade de cumprimento de restrições no acesso a informação clínica limitada à especialidade (ex: genética, medicina de reprodução) por erros de referenciação.	ARQ-IND021; ARQ-IND021A; ARQ-IND032.

Quadro 5.24: Caracterização do processo organizacional PO10 - Referenciação e verificação de documentação clínica.

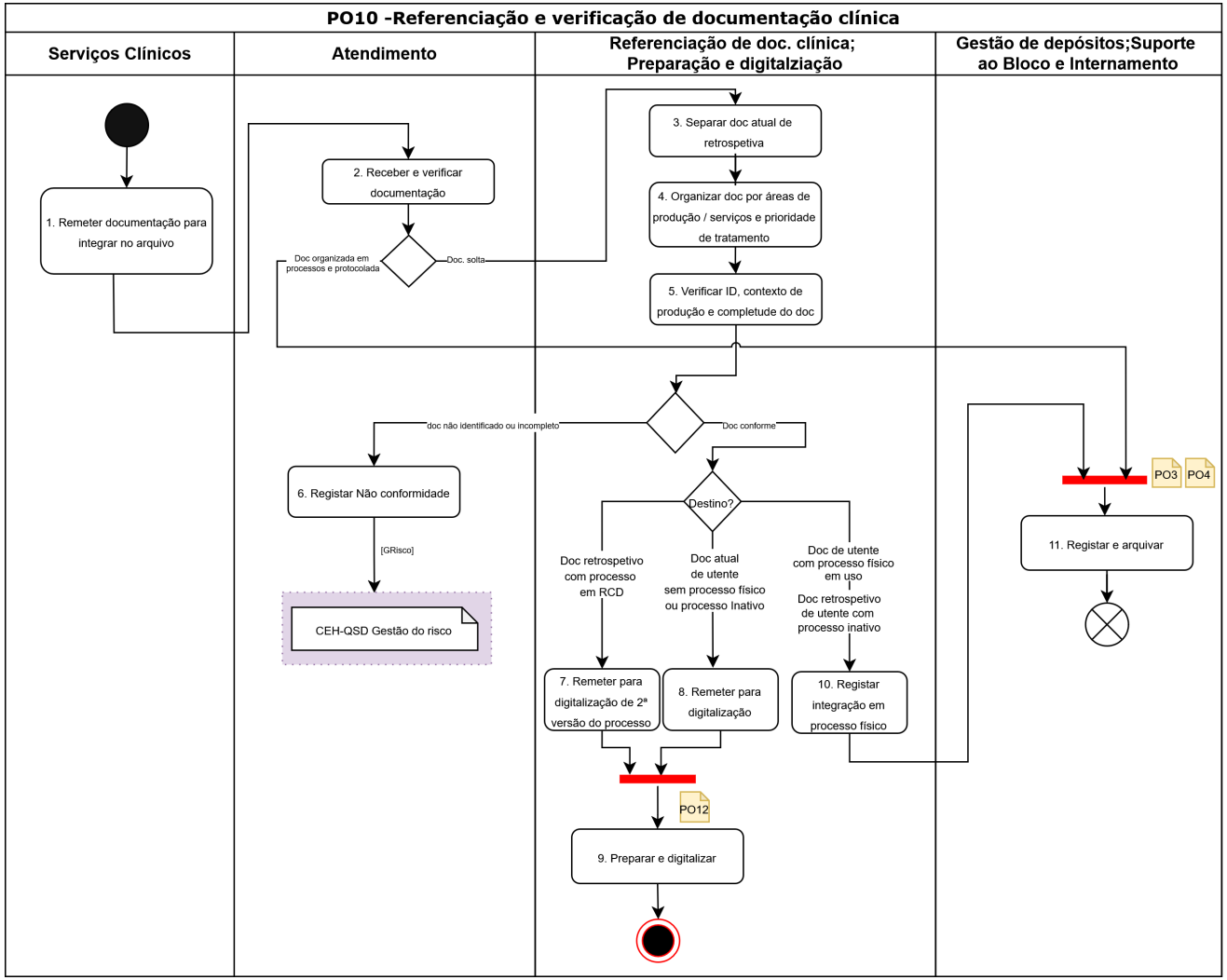


Figura 5.11: Diagrama de atividades do processo organizacional PO10 - Referenciação e verificação de documentação clínica.

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND021 - Percentagem de registos clínicos triados para registo e integração	Percentagem de registos clínicos ATIVO recebidos no Arquivo de forma avulsa que são alvo de triagem para posterior integração em processo clínico. NOTA: são registos que circulam não integrados num processo em papel.	Controlar a capacidade diária de verificação e triagem de registos clínicos soltos recebidos, evitando acumulação de registos clínicos ATIVO para tratamento.	Indicador pode ser utilizado na gestão de RH alocados à equipa de triagem de documentação e no controlo dos tempos de triagem de documentos ATIVO recentes, cumprindo com o seu tratamento prioritário (Ex. MCDTs do Exterior).	(A÷B)x100 A - nº de documentos triados num determinado período; B - nº de documentos recebidos para integrar nesse mesmo período. NOTA: Registar nº de RH alocados à equipa de verificação e triagem.
ARQ-IND021A - Percentagem de documentos prioritários recebidos e triados num período de tempo de 3 dias úteis	Percentagem de documentos recebidos considerados prioritários que são triados em 3 dias úteis (SLA para tratamento de documento prioritários), tendo por base o nº de dias úteis, decorrido entre a receção de um documento por parte do Serviço de Arquivo e o seu encaminhamento para tratamento. Um documento prioriotário é um documento que contém informação que os clínicos não tomaram conhecimenyo (MCDT do exterior, carta de médico do exterior, registos remetidos pelo doente, consentimento para ato médico agendado ou a realizar).	Apoiar a gestão de recursos humanos alocados à equipa de verificação e triagem de documentos clínicos no sentido de evitar a acumulação de docs por tratar.	O indicador pode ser utilizado na melhor gestão dos RH a alocar às diferentes equipas de trabalho.	(A÷B)x100 A - nº de documentos da amostra (aleatória) triados como prioritários dentro do SLA; B - nº total de Documentos triados na mesma amostra. Com base numa amostra representativa (aleatória) de documentos recebidos identificando para cada conjunto de docs o dia em que foi recebido no Serviço de Arquivo e o dia em que foi remetido para tratamento, contabilizando-se o nº de dias úteis decorridos. Cálculo realizado com base num SLA de 3 dias, contabilizando-se a percentagem de documentos dentro do SLA.

Figura 5.12: Indicadores 21 e 21A (PO10).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND032 - Nº de ocorrência de não conformidades registadas em documentos clínicos recebidos (ex.: incompletos ou incorretamente identificados)	Contabilizado a partir de situações não conforme detetadas m documentos clínicos recebidos, considerando NC internas e registadas em Grisco.	Monitorizar a qualidade da documentação integrada em arquivo (ex.: doc sem ID de doente, consentimento do utente não assinado ou sem identificação clara do procedimento a que se reporta)	O indicador contribui para promover uma cultura de reporte, análise e correção destas situações em articulação com as Direções de Serviços Clínicos.	Contabilizar e registar ocorrências de receção de documentos clínicos a integrar sem ID inequívoca do utente ou incompletos, efetuando registo de Não Conformidade na GRisco para correta análise e correção do mesmo.

Quadro 5.25: Indicador 32 (PO10).

Relativamente aos indicadores identificados para o PO10 destaca-se ainda limitação na produção de indicadores automáticos, a ocorrer com a implementação do módulo de integrações de documentos do SPD, não permitindo aferir de forma fiável a eficiência das atividades deste PO em tempo de tratamento de cada registo. Neste contexto, para os indicadores definidos, o **valor adicional** é colocado na demonstração da urgência de capacitação, destacando-se no **IND021**, apresentado no quadro 5.12, a necessidade de aumentar a percentagem de registos tratados face ao volume de registos recebidos. É de referir o foco no cumprimento do **IND21A**, constante do quadro 5.12, relativo a tempos de tratamento de documentos prioritários. Destaca-se o **IND032**, apresentado no quadro 5.25, relativo ao registo de não conformidades, como essencial para promover

uma cultura de reporte, análise e correção destas situações, em articulação com os serviços clínicos.

Preparação e digitalização de documentação (PO12).

O PO12 é atualmente um dos processos centrais do ARQ, representando a capacitação para a mudança, permitindo assegurar aos clínicos o acesso ao histórico dos utentes sem necessidade de acesso físico aos registos em papel. Efetivamente, o impacto deste PO no modo de funcionamento do ARQ é significativo, mudando a forma de interação do ARQ com os utilizadores internos e a gestão interna de RH, promovendo a reafetação dos colaboradores. Esta centralidade das atividades de preparação e digitalização é evidenciada nas **ligações do PO12** aos restantes PO, tal como apresentado no quadro 5.26 e na figura 5.13.

<table>
<tr><td>Designação do PO</td><td colspan="2">PO12 - Preparação e digitalização de documentação</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Âmbito de aplicação</td><td>Nível do PO</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Assegurar o correto tratamento e digitalização de documentos clínicos ingeridos em RCD, contribuindo para uma resposta mais efetiva aos utilizadores internos e minimizando a necessidade de circulação de registos clínicos em papel.</td><td rowspan="4">Aplica-se a todas as operações de preparação, classificação, digitalização, controlo de qualidade e ingestão de registos clínicos no RCD.</td><td>Core - Impacta a prestação de cuidados ao utente</td></tr>
<tr><td>Entrada / Saída</td></tr>
<tr><td>ENTRADA: Processo ou documento remetido para preparação e digitalização / SAÍDA: Processo ou documento disponível em RCD</td></tr>
<tr><td>Frequência de Ocorrência
Diário</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividade (AT) / Subprocesso (SPO)</td><td>Responsabilidades</td></tr>
<tr><td colspan="2">AT Receber pedido de preparação e digitalização
AT Verificar referênciação
AT Verificar cotas e informação em RCD
AT Solicitar documentação física a tratar
AT Registar documentação a tratar
AT Efetuar preparação física da documentação
AT Digitalizar documentação
AT Efetuar controlo de qualidade
AT Corrigir digitalziação
AT Corrigir preparação
AT Acompanhar ingestão
AT Verificar ingestão
AT Responder ao requerente</td><td>DONO : ARQ / INTERVENIENTES: Serviços Clínicos
Normas e Regulamentos
ARQ-PR008; ARQ-IT8.1; ARQ-IT8.2; ARQ-IT8.3; ARQ.IT8.4; ARQ.IT8.5; ARQ-IT8.6; ARQ-IT8.7; ARQ-IT6.1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Informacionais</td><td>Processos Relacionados</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pedido de eliminação; Recenseamento da documentação; Listas de inventário; PCO; Relatório de Avaliação de Documentação Acumulada (RADA); Registo de ações de avaliação; Relatório de Situação; Plano de Arquivo</td><td>PO1; PO2; PO5; PO8; P010; PO13</td></tr>
<tr><td>Riscos Operacionais</td><td>Riscos de Conformidade</td><td>Indicadores</td></tr>
<tr><td>Indisponibilidade de informação do doente em RCD (acesso limitado ao documento físico).</td><td>Disponibilização de dados errados ou desatualizados aos clínicos.</td><td>ARQ-IND010; ARQ-IND010A; ARQ-IND010B; ARQ-IND014; ARQ-IND014A; ARQ-IND015; ARQ-IND015A; ARQ-IND015B; ARQ-IND016; ARQ-IND016A; ARQ-IND020; ARQ-IND059.</td></tr>
</table>

Quadro 5.26: Caracterização do processo organizacional PO12 - Preparação e digitalização de documentação.

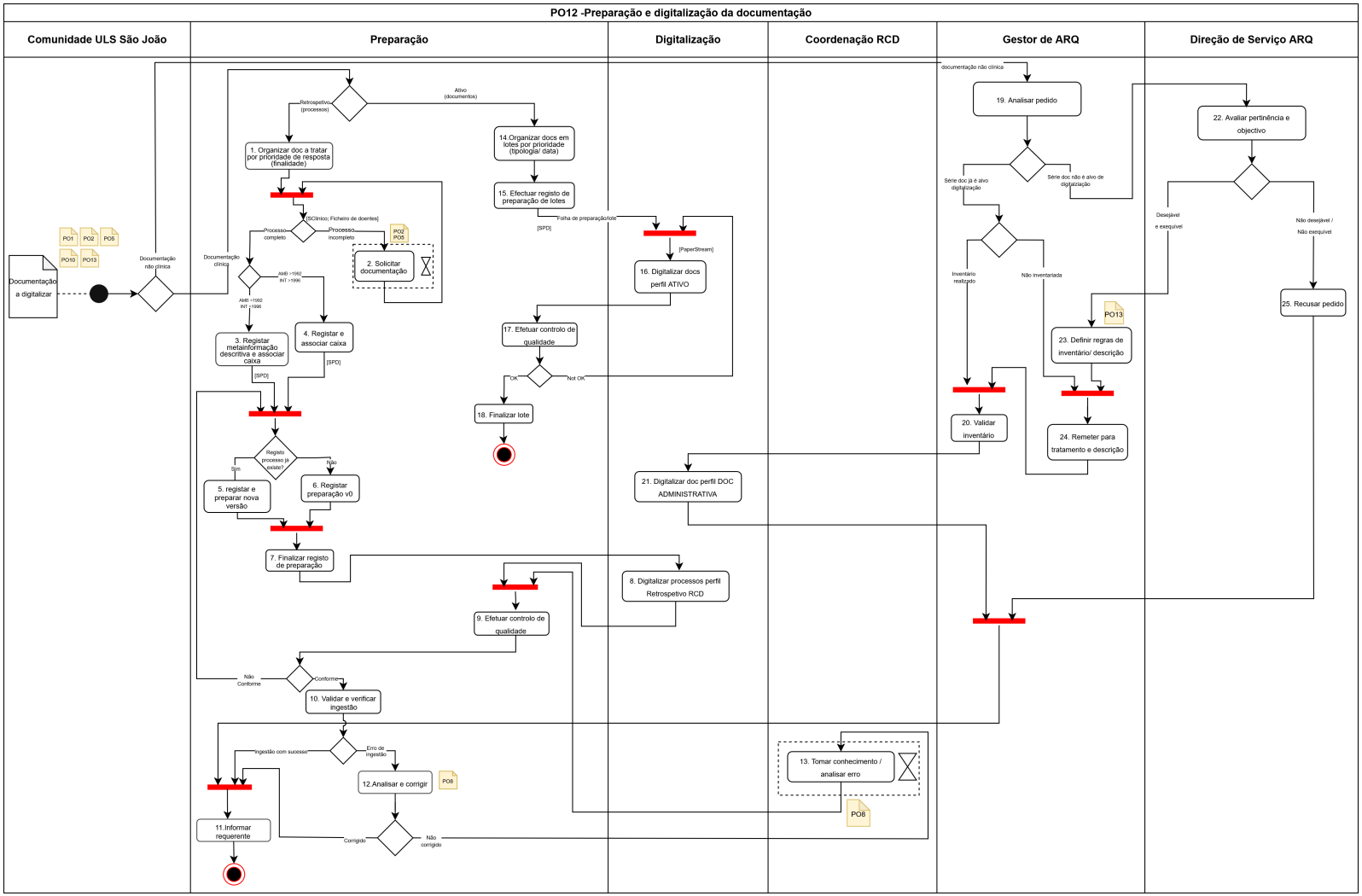


Figura 5.13: Diagrama de atividades do processo organizacional PO12 - Preparação e digitalização de documentação.

No processo de preparação e digitalização destaca-se a criticidade da atividade de controlo de qualidade (CQ), na qual se colocam os esforços da monitorização, com aplicação de indicadores que permitam atuar sobre as não conformidades verificadas. De referir que na fase de CQ os operadores têm a possibilidade de efetuar correção de não conformidades (NC) menores ou intermédias mas que não afetam o conteúdo, optando-se pela ação de redigitalização sempre que a NC verificada se entender como crítica, tendo por base a classificação quanto ao seu impacto, abaixo apresentada, no quadro 5.27. A título de exemplo é de referir a importância dos indicadores **IND015, IND015A, IND015B, IND016, IND016A**, apresentados nos quadros 5.30 e 5.31, para o ajustamento e normalização das políticas de qualidade a aplicar no CQ da digitalização e capacitação de RH, identificando necessidades de ações formativas internas ou intervenções adicionais nas rotinas de limpeza dos equipamentos.

Nível de gravidade	Descrição	Possíveis causas (exemplo)	Ações de correção
crítico	Perda de informação clínica (verificada ou passível de interpretação por um terceiro), má legibilidade não presente no documento original, páginas omitidas.	Erro de digitalização, páginas coladas, presença de elementos físicos (agrafes ou clipes), classificação de secção errada.	Re-digitalizar processo completo.
intermédio	Deteção de erros que não afetam o conteúdo, mas passíveis de comprometer a integridade (erro de rotação, baixa resolução aparente, inclinação ou distorção acentuadas face ao original, bordas pretas ou ausência de metadados).	Configurações de qualidade	Re-digitalizar páginas afetadas; completar ou corrigir metadados; verificar / rever configuração do equipamento de digitalização.
baixo	Detalhes de aparência que não afetam a confrontação com o documento original (ligeira inclinação).	Ajuste da página no scanner; calibração do equipamento;	NC Aceitável; monitorizar desempenho do equipamento de digitalização.

Quadro 5.27: Estrutura de classificação de não-conformidades (NC) no controlo de qualidade (CQ) de digitalização de processos clínicos.

No que se refere ao conjunto de indicadores identificados para o PO12 destaca-se o trabalho articulado com a equipa de suporte à preparação e digitalização no mapeamento e análise do PO, tendo contribuído para a identificação dos aspetos críticos a monitorizar. Neste contexto, destaca-se como positiva a capacitação e formação dos RH afetos a este PO, de categoria assistente técnico e assistente operacional, revelando os mesmos capacidade crítica para com as operações que realizam e as ferramentas de suporte ao processo.

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND010 - Percentagem de processos clínicos físicos (AMB e INT) que contêm documentos originais não digitalizados a conservar em papel	Percentagem de processos clínicos que contêm documentos não digitalizáveis (ex.: ilegíveis).	Conhecer a proporção de processos em que se identifica a necessidade de preservar documentos apenas em suporte físico, procurando sensibilizar os profissionais para minimizar o nº de impressões assinadas ou a alteração de procedimento interno que permita a sua eliminação.	O indicador pode ser utilizada para identificação e controlo de situações de documentos não elegíveis para digitalização (ex.: genética médica, procriação medicamente assistida, documentos ilegíveis)	(A÷B)×100 A - nº de processos INT e AMB com originais a conservar não digitalizados tratados num determinado período; B - nº de processos INT e AMB tratados no SPD nesse mesmo período.
ARQ-IND010A - Nº de processos clínicos ingeridos no RCD	Contabiliza o nº de processos ingeridos no RCD mantidos em arquivo físico por motivos legais e probatórios.	Evidenciar possíveis ganhos de espaço e custos de custódia externa por ausência de evolução do enquadramento legal em matéria de transferência de suporte.	O indicador pode ser utilizado: (i) na otimização da gestão de depósitos e (ii) na identificação de oportunidade de poupança com custos de custódia externa caso a eliminação após digitalização e preservação em RCD seja autorizada.	A - nº de processos INT e AMB ingeridos em RCD com sucesso preservados em papel NOTA: aplicado para o mesmo universo de processos do IND010B, mas traduzido em espaço.
ARQ-IND010B - Espaço físico (metros lineares) ocupado com processos clínicos preservados no RCD	Contabiliza o nº de metros lineares ocupados com processos ingeridos em RCD que são mantidos em arquivo físico por motivos legais e probatórios.	Evidenciar possíveis ganhos de espaço e custos de custódia externa por ausência de evolução do enquadramento legal em matéria de transferência de suporte.	O indicador pode ser utilizado: (i) na otimização da gestão de depósitos e (ii) na identificação de oportunidade de poupança com custos de custódia externa caso a eliminação após digitalização e preservação em RCD seja autorizada.	(BxC) B - nº de caixas ocupadas com processos tratados em RCD; C - Dimensão das caixas em ml (ex.: 25 cm =0,25ml). NOTA: aplicado para o mesmo universo de processos do IND010A, mas traduzido em espaço.

Quadro 5.28: Indicadores 10, 10A e 10B (PO12).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND014 - Tempo médio de preparação e envio para ingestão de processos clínicos no RCD	Monitorizar o tempo mínimo (TMIN), médio (TMED), máximo (TMAX) e a moda (MOD) da atividade total de tratamento de processos clínicos ingeridos no RCD, desde a data e hora de preparação até à data e hora de ingestão (contagem em dias e horas).	Medir a eficiência do fluxo de tratamento total de um processo clínico disponibilizado em RCD, considerando todos os processos que passaram de estado preparado a estado tratado num determinado período.	O indicador pode ser utilizado para identificar padrões nas situações em que ocorrem os tempos de operação com valor mais elevado (dias e hora; tipo de processo; ano do processo; nº de imagens, etc.). Tendo presente que o indicador pretende monitorizar a eficiência do processo e ir de encontro à expectativas dos utilizadores considera-se útil a opção em apresentar ambas as medições (em dias úteis e dias corridos).	Calculado o nº de dias entre a preparação e a ingestão, num determinado período, considerando data e hora de estado PREPARADO e data e hora de estado TRATADO, calculando-se: TMIN o tempo com o valor menor; TMED a soma de todas as durações a dividir pelo nº total de tempos recolhidos; TMAX o tempo com o valor mais elevado; MOD o tempo que aparece mais vezes. NOTA: A aplicar para ATIVO e RETROSPETIVO (AMB e INT).
ARQ-IND014A - Nº de processos em CQ por tipo de processo	Nº de processos RETROSPETIVO digitalizados a aguardar Controlo de Qualidade (CQ) por tipo de processo AMB ou INT	Monitorizar o nº máximo de processos digitalizados a aguardar CQ, contribuindo para evitar o crescimento de espaço de armazenamento ocupado com imagens a aguardar CQ em simultâneo.	O indicador pode ser utilizado no controlo do volume de imagens digitalizadas a aguardar CQ, evitando maior lentidão ou paragem do SPD.	Nº total de processos RETROSPETIVOS digitalizados a aguardar CQ em simultâneo. NOTA: a aplicar semanalmente de forma sistemática para assegurar o cumprimento do SLA.

Quadro 5.29: Indicadores 14 e 14A (PO12).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND015 - Percentagem de processos RETROSPETIVO com não conformidade no CQ	Percentagem de processos com não conformidades identificadas pelo operador na fase de CQ de processos RETROSPETIVO, passíveis de correçãp sem redigitalização integral do processo.	Monitorizar a ocorrência de não conformidades no controlo de qualidade das digitalizações (ex.: fraca legibilidade, troca de páginas, arrastamento de imagem, imagens duplicadas...)	O indicador pode ser utilizado na minimização de erros detetados na fase de controlo de qualidade a processos clínicos digitalizados, identificando necessidades de formação dos operadores ou intervenção nos equipamentos de digitalização.	(A÷B)×100 A - nº de processos clínicos com "Erro C.Q." num determinado período temporal; B - nº de processos clínicos "Tratados" no mesmo período temporal.
ARQ-IND015A - Percentagem de processos que são alvo de redigitalização integral na fase de CQ	Percentagem de processos RETROSPETIVO que foram alvo de redigitalização integral na fase de controlo de qualidade (CQ) por ocorrência de não conformidades.	Monitorizar a frequência de realização de ações de redigitalização na fase de controlo de qualidade.	O indicador pode ser utilizado na minimização de erros detetados na fase de controlo de qualidade a processos clínicos digitalizados, identificando necessidades de formação dos operadores ou intervenção nos equipamentos de digitalização.	(A÷B)×100 A - nº de redigitalizações de processos realizadas num determinado período temporal; B - nº de Não Conformidades sinalizadas no controlo de qualidade no mesmo período temporal.

Quadro 5.30: Indicadores 15 e 15A (PO12).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND015B - Percentagem de lotes de ATIVO com não conformidades em CQ	Percentagem de lotes de ATIVO com ocorrência de não conformidades no CQ (controlo de qualidade) detetada em 1 ou mais documentos.	Identificar a percentagem de lotes de documentos ATIVO digitalizados auditados em que se verifica a ocorrência de pelo menos 1 não conformidade.	O indicador pode ser utilizado na minimização de erros detetados na fase de controlo de qualidade dos lotes de documentos digitalizados, identificando-se necessidades de formação dos operadores ou intervenção nos equipamentos de digitalização. Recomenda-se a sua aplicação nos lotes de documentos tratados pelos Secretariados Clínicos.	(A÷B)×100 A - nº de lotes com pelo menos 1 "Erro C.Q." num determinado período; B - nº de lotes tratados nesse mesmo período.
ARQ-IND016 - Percentagem de erros de ingestão de processos RETROSPETIVO no RCD	Percentagem de erros de ingestão verificada em processos RETROSPETIVO, tipo INT (internamento) ou AMB (ambulatório) no RCD (Repositório Clínico Digital).	Apoiar a definição de níveis de atuação distintos (ações imediatas de correção, ações de monitorização, pedidos de intervenção técnica) face à ocorrência de erros no processo de ingestão de processos clínicos digitalizados no RCD.	O indicador pode ser utilizado: na capacitação dos RH no processo de preparação e digitalização e no tratamento de erros de ingestão de processos clínicos no RCD, bem como na geração de alertas relativamente ao desempenho do RCD, tendo por base a aplicação de um SLA.	(A÷B)×100 A - nº de processos clínicos RETROSPETIVO com erro na ingestão no RCD num determinado período; B - nº de processos clínicos RETROSPETIVO ingeridos no RCD nesse mesmo período.

Quadro 5.31: Indicadores 15B e 16 (PO12).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND016A - Percentagem de erros de ingestão de registos de ATIVO no RCD	Percentagem de erros de ingestão de documentos clínicos ATIVO no RCD (Repositório Clínico Digital).	Definir níveis de atuação distintos (ações imediatas de correção, ações de monitorização, pedidos de intervenção técnica) face à ocorrência de erros no processo de ingestão de registos clínicos digitalizados no RCD	O indicador pode ser utilizado: na capacitação de RH, bem como na geração de alertas relativamente ao desempenho do RCD, tendo por base a aplicação de um SLA.	(A÷B)×100 A - nº de documentos clínicos ATIVO com erro na ingestão no RCD num determinado período; B - nº de documentos clínicos ATIVO ingeridos no RCD nesse mesmo período.
ARQ-IND020 - Nº médio de imagens geradas por processo clínico RETROSPETIVO digitalizado, por tipo de processos (INT e AMB)	Monitorizar o nº de imagens geradas por processo considerando nº mais baixo, médio, máximo e a moda da atividade total de tratamento de processos clínicos RETROSPETIVOS ingeridos no RCD.	Caracterizar o volume de docs digitalizados por tipo de processo.	Indicador pode ser utilizado: (i) na monitorização do volume de papel a digitalizar por tipo de episódio e ano de produção; (ii) na identificação de especialidades clínicas de INT ou de seguimento em AMB com maior nº de imagens por processo.	(A÷B) A - total de imagens geradas para uma amostra (sistemática) de processos clínicos; B - nº de processos clínicos considerados na amostra. NOTA: Indicador a calcular de forma separada para processos AMB e INT.
ARQ-IND059 - Percentagem de episódios de internamento (INT) ingerido em RCD por ano	Contabilizar a percentagem de episódios de internamento que são alvo de integração em RCD por ano de crição do processo.	Monitorizar o tratamento e integração de registos clínicos de internamento no RCD por anos de criação do episódio.	O indicador pode ser utilizado no conhecimento das necessidades de informação dos utilizadores, na medida em que a disponibilização de informação em RCD é realizada em resposta a pedidos.	(A÷B) A - nº de processos INT ingeridos no RCD com sucesso por ano de admissão ao internamento; B - nº total de episódios INT efetivados contabilizados para esse mesmo ano.

Quadro 5.32: Indicadores 16A, 20 e 59 (PO12).

Do conjunto de indicadores identificados para o PO12 é de referir o **valor adicional** dos indicadores para evidenciar a necessidade de mudança legal em matéria de substituição de suporte, sendo possível traduzir estes indicadores em custo-benefício. A este propósito, para além dos ganhos de eficiência pela disponibilidade da informação, que se identificam como de visibilidade imediata do benefício da digitalização e repositório de preservação, assinala-se como positivo o potencial de redução de custos com custódia externa (guarda e pedidos). Adicionalmente, destaca-se nos indicadores a capacidade de demonstrar a existência de processos de gestão ativa da documentação após a sua digitalização. Como tal, recomenda-se uma aplicação e leitura articulada destes indicadores no sentido de que possam sustentar um estudo custo-benefício da estratégia de preparação e digitalização de registos clínicos.

Efetivamente, a aplicação de indicadores de monitorização ao PO12 revelou-se positiva ao longo do desenvolvimento do projeto, tendo suportado a implementação de melhorias. A título de exemplo refere-se a discussão interna para concretização de metas para o indicador IND010, caracterizado no quadro 5.28. Este indicador foi inicialmente utilizado na avaliação da continuada prática de impressão e assinatura de registos do processo clínico eletrónico por parte dos profissionais de saúde, tendo levado à alteração

do procedimento interno que reforça o seu valor duplicado de um original nado-digital, permitindo-se a sua eliminação (Procedimento PON305). Embora estes possam parecer detalhes de menor importância, é de referir que são aspetos críticos na mudança de comportamentos informacionais dos utilizadores.

Suporte e monitorização de circuitos informacionais (PO15).

No que se refere à participação do ARQ em circuitos informacionais de suporte à prestação de cuidados cuja responsabilidade está sob a dependência de outros serviços, identificou-se como pertinente considerar estas atividades num único processo organizacional, tendo presente o o papel de interveniente do ARQ, tal como caracterizado no quadro 5.33. Neste contexto, identificam-se os indicadores **IND019 e IND030**, caracterizados no quadro 5.34, que se consideram pertinentes para avaliar da atuação do ARQ nestes circuitos, não considerando indicadores para circuitos que já são alvo de monitorização e controlo pelo dono do processo.

<table>
<tr><td>Designação do PO</td><td colspan="2">PO15 - Suporte e monitorização de circuitos informacionais</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Âmbito de aplicação</td><td>Nível do PO</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Apoio a circuitos informacionais da responsabilidade de outros serviços em que o ARQ é parte do processo na realização de atividades informacionais críticas à sua prossecução.</td><td rowspan="5">Aplica-se a atividades realizadas no âmbito de circuitos informacionais em que o ARQ atua como interveniente no(s) fluxo(s) de informação, efetuando encaminhamento, controlo e sistematização ou disseminação de informação.</td><td>Core - Impacta a prestação de cuidados ao utente</td></tr>
<tr><td>Entrada / Saída</td></tr>
<tr><td>ENTRADA: Pedido de colaboração e definição de responsabilidades / SAÍDA: Participação na implementação do circuito</td></tr>
<tr><td>Frequência de Ocorrência</td></tr>
<tr><td>Diário</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividade (AT) / Subprocesso (SPO)</td><td>Responsabilidades</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">AT Elaboração de instrumentos de apoio (ex.: colaboração na elaboração de procedimentos)
SPN Análise de pedidos de anulação de Episódios
SPN Apoio ao circuito de tratamento e resposta a Perícias Médico Legais
SPN Apoio ao circuito de inscrição em LIC</td><td>DONO: CA, Direção Clínica ou UAGs; / INTERVENIENTES: ARQ e outros Serviços.</td></tr>
<tr><td>Normas e Regulamentos</td></tr>
<tr><td>Manual ACSA; Orientações e Normativas técnico-legais Ministério da Saúde (DGS; SPMS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Informacionais</td><td>Processos Relacionados</td></tr>
<tr><td colspan="2">Processo Clínico do Utente; BI; bHealth; Gestão Documental</td><td>PO3; PO5; PO6; PO14</td></tr>
<tr><td>Riscos Operacionais</td><td>Riscos de Conformidade</td><td>Indicadores</td></tr>
<tr><td>Ausência de informação de suporte para decisão; atrasos ou aumento de tempos de espera.</td><td>Aplicação de penalidade no contrato programa por incumprimento de normativos do MS ou incapacidade de apresentar evidência de atividade.</td><td></td></tr>
</table>

Quadro 5.33: Caracterização do processo organizacional PO15 - Suporte e monitorização de circuitos informacionais.

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND019 - Percentagem de episódios de urgência com registos clínicos ATIVO ingeridos no RCD	Contabilizar a percentagem de episódios Urgência em que existem documentos que são alvo de digitalização.	Monitorizar o esforço de realização da digitalização no Posto Administrativo do Serviço de Urgência (PASU).	O indicador pode ser utilizado para caracterizar a dinâmica de digitalização em contexto de Urgência, identificando necessidades de reforço de RH ou equipamentos.	(A÷B)×100 A - nº de episódios de urgência com registos clínicos de urgência ingeridos num determinado período; B - nº total de episódios de urgência registados no São João nesse mesmo período.
ARQ-IND030 - Percentagem de logs de acessos ao RCD auditados em conformidade	Percentagem de logs de acessos ao RCD auditados que cumprem a política de acessos, tendo por base a declaração de intenções e resumo clínico do utente.	Auditar o cumprimento das práticas de acesso a registos clínicos digitalizados disponíveis no RCD.	O indicador pode ser utilizado no cumprimento de boas práticas no acesso aos registos clínicos digitalizados, preenchendo corretamente a declaração de intenções de acesso.	(A÷B)x100 A - nº de logs auditados em que se verifica existir contexto clínico para o motivo de acesso registado; B - nº total de logs auditados na amostra.

Quadro 5.34: Indicadores 19 e 30 (PO15).

5.2.2 Grupo de processos 2: gestão de registos não clínicos

Gestão de depósitos (PO4).

O PO4, cuja ficha de caracterização se apresenta no quadro 5.35, diz respeito a todas as atividades de gestão de arquivo físico em depósitos, independentemente da sua natureza clínica ou não clínica e área de produção. A capacidade de resposta e reputação interna do ARQ tem uma elevada dependência deste PO, sendo de referir que durante muitos anos a reação dos serviços clínicos ao limitado nível de organização dos serviços de arquivo clínico foi a criação de arquivos clínicos departamentais, com prejuízo para uma visão integrada do processo do utente. O esforço de levantamento, organização, tratamento e integração de arquivos departamentais realizado pelo ARQ nos últimos anos é um dos aspetos que se destaca como positivo nos resultados de atuação do serviço. Para além de permitir que as áreas clínicas recuperem espaços para áreas de suporte à prestação de cuidados (ex:vestiários, armazéns avançados) a retirada de espaços de arquivo das áreas clínicas constitui um fator de segurança física dos espaços e permite melhorias na organização da informação do utente, enriquecendo a visão sobre o mesmo de forma integrada com o processo clínico eletrónico. Para além da dispersão de espaços de arquivos clínicos em arquivos departamentais, assinala-se a gestão de depósitos como crítica para melhoria da gestão de serviços de custódia externa, a que grande parte das instituições públicas recorrem, não sendo o São João exceção.

<table>
<tr><td>Designação do PO</td><td colspan="2">PO4 - Gestão de depósitos</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Âmbito de aplicação</td><td>Nível do PO</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Organização da documentação em espaços de depósito assegurando o controlo e localização da mesma e promovendo uma gestão eficiente dos espaços de estante disponíveis.</td><td rowspan="4">Aplica-se a toda a documentação clínica e não clínica preservada em arquivo físico, tendo presente critérios de data de produção, dinâmica de produção/uso, tipo de acondicionamento (processo ou caixa), circuito e nível de tratamento técnico.</td><td>Suporte - Impacta a capacidade de resposta do ARQ no suporte a processos core.</td></tr>
<tr><td>Entrada / Saída</td></tr>
<tr><td>ENTRADA: Envio da documentação para depósito (arquivar ou integrar)/ SAÍDA: Arquivo dos processos e documentos por ano e nº.</td></tr>
<tr><td>Frequência de Ocorrência
Diário</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividade (AT) / Subprocesso (SPO)</td><td>Responsabilidades</td></tr>
<tr><td colspan="2">AT Ordenar processos documentos para arquivar
AT Verificar cotas e estado do processo
AT Atualizar cotas de estado do processo
AT Integração de documentos e arquivo de processos
AT Instalação de documentação em caixas
AT Transferência de documentação para custódia externa
AT Transferência e integração de documentação</td><td>DONO: ARQ/ INTERVENIENTES: Secretariados Clínicos; Direção de Serviços Clínicos; Interlocutores Arquivo Serviços Não Clínicos; ARQ/Referenciação e resposta a pedidos; ARQ/Apoio à Consulta externa; ARQ/Atendimento e Referenciação; ARQ/ Referenciação de doc clínica; ARQ/Suporte ao Bloco e Internamento; ARQ/ Gestão de depósitos; ARQ/ Gestor de arquivo.
Normas e Regulamentos
ULSSJ-PON305; ARQ-IT.3.4; ARQ-IT.3.5; ARQ-IT.3.6; ARQ-IT.3.7; ARQ-IT.3.8</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Informacionais</td><td>Processos Relacionados</td></tr>
<tr><td colspan="2">SCLINICO | Módulo de Reports; SCLINICO | Módulo de Requisições ARQ; Protocolos de entrega / receção de processos; Listagens de inventário; PCO (portal inventário custódia externa)</td><td>PO1; PO2; PO3; PO5; PO10; PO11; PO12; PO13</td></tr>
<tr><td>Riscos Operacionais</td><td>Riscos de Conformidade</td><td>Indicadores</td></tr>
<tr><td>Acumulação de documentação não arquivada; Perda ou incapacidade de localização de documentação; Aumento do tempo de espera para resposta a pedidos; Aumento de custos com custódia externa.</td><td>Incapacidade de dar resposta a pedidos ou aumento do tempo de espera para resposta aos mesmos; Incumprimento legal por ausência de resposta (ex: resposta a pedidos de tribunais).</td><td>ARQ-IND006B; ARQ-IND011; ARQ-IND012; ARQ-IND013; ARQ-IND13B; ARQ-IND13C; ARQ-IND023A; ARQ-IND036; ARQ-IND038; ARQ-IND039</td></tr>
</table>

Quadro 5.35: Caracterização do processo organizacional PO4- Gestão de depósitos.

O mapeamento do PO4, apresentado na figura 5.14, evidencia a centralidade das atividades no suporte ao desempenho global do ARQ, tendo em consideração o nº de **ligações do PO4** a outros PO, bem como a exigência da gestão física da documenta-

ção em papel. Efetivamente, a dimensão do arquivo do São João e a dinâmica diária de receção e tratamento da documentação clínica exigem procedimentos seguros e eficazes para assegurar a correta localização dos processos e documentos em qualquer fase de tratamento. O facto de o São João não ter um arquivo único por utente, obriga à inventariação e controlo de um maior nº de processos, sendo de referir que existe um controlo e registo de toda a documentação clínica produzida desde a génese do hospital em 1959, mantendo-se em uso os ficheiros de doentes anteriores à informatização. Nos últimos anos, o esforço na organização e tratamento de arquivos não clínicos tem sido uma linha de trabalho em desenvolvimento com elevado impacto para a gestão de depósitos. Efetivamente, tem sido a diminuição que se tem verificado na produção de registos clínicos em papel que tem permitido a disponibilidade do ARQ para receber e organizar arquivos de natureza não clínica. Paralelamente, destaca-se que a introdução do RCD teve um elevado impacto neste PO, tendo em conta as exigências colocadas à completude da documentação do utente disponibilizada em RCD.

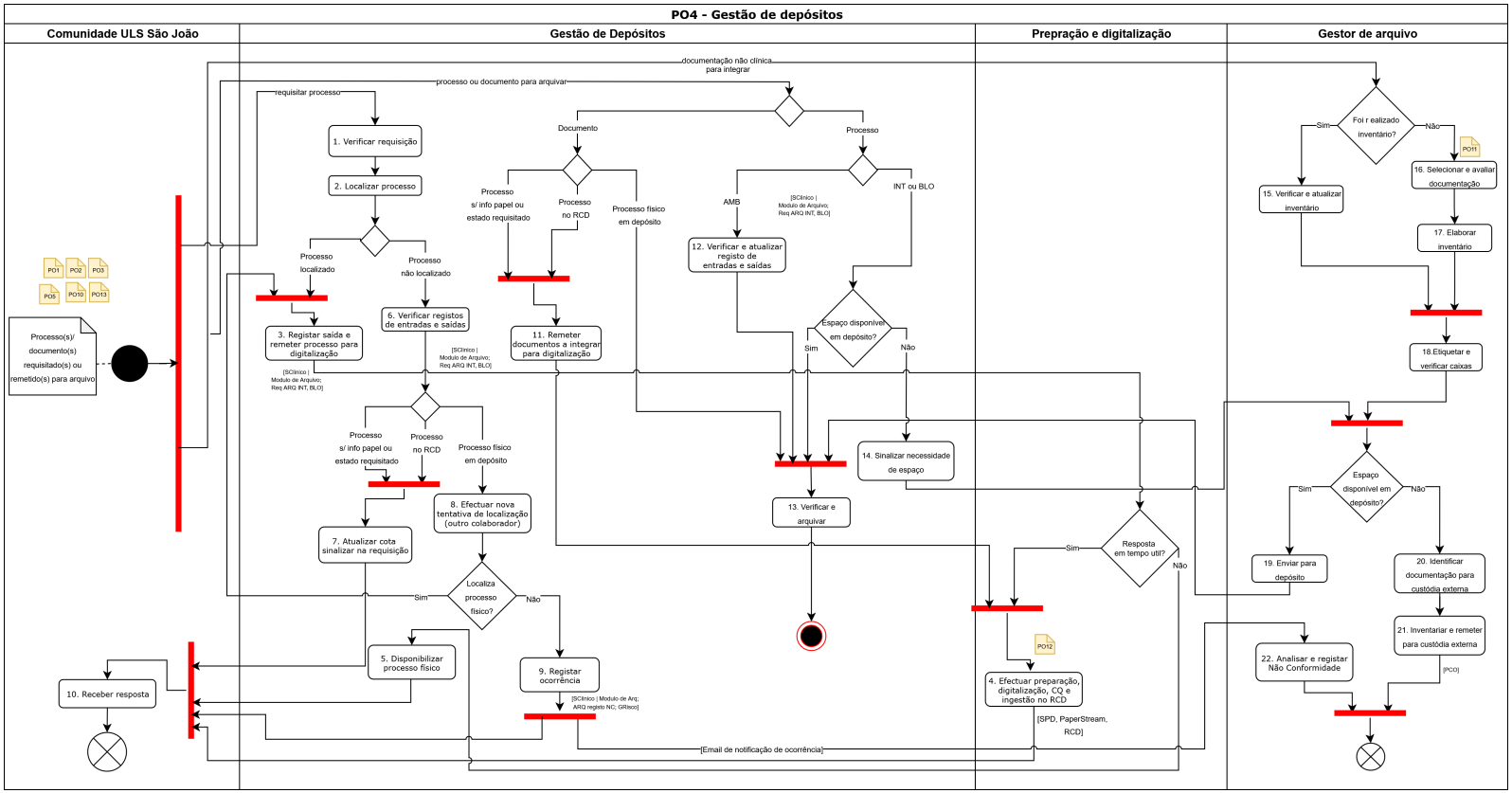


Figura 5.14: Diagrama de atividades do processo de negócio PO4- Gestão de depósitos.

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND006B - Tempo médio decorrido para localização de processos clínicos em papel	Mede a rapidez com que os processos clínicos em papel são localizados e organizados para disponibilização em resposta a pedidos, considerando o tempo médio (em horas) desde que o pedido é realizado até à disponibilização (entrega física ou disponibilização em PCE).	Aferir tempos de demora na localização de registos clínicos nos diferentes espaços de depósito.	O indicador pode ser utilizado no tempo de alocação dos RH à organização dos depósito e na avaliação do nível de organização da documentação nos diferentes depósitos.	∑(A-B)÷C A - tempo em que o processo ficou disponível, expresso em horas; B - tempo em que o pedido foi recebido pelo ARQ, expresso em horas. C - nº total de pedidos
ARQ-IND011 - Percentagem de processos localizados numa 1ª tentativa	Percentagem de processos arquivados na estante que são localizados numa 1ª tentativa de localização	Monitorizar o nível de precisão na organização dos depósito, avaliando a fiabilidade da atividade de arquivo dos processos na estante, tendo por base a sua localização numa primeira tentativa.	O indicador pode ser utilizado na avaliação e no controlo das rotinas de arquivo e integração de registos nos diferentes depósitos, contribuindo para promover uma cultura de zelo na organização dos depósitos.	(A÷B)×100 A - nº total de processos clínicos imediatamente localizados corretamente arquivados nas estantes; B - nº total de processos clínicos da amostra. NOTA: Aplicado em exercícios de auditoria. Caso a localização não seja imediata deve ser registado o tempo de localização para cada processo. Processo de amostragem estratificada - por depósitos / ano de criação do processo.

Quadro 5.36: Indicadores 6B e 11 (PO4).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND012 - Percentagem de utentes Genética Médica (GM) com processo clínico físico com cota	Percentagem de utentes Genética Médica (GM) com processo clínico físico de ambulatório com cota de especialidade registada	Monitorizar o nível de controlo dos processos clínicos físicos que se mantêm por existência de registos de Genética Médica.	O indicador pode ser utilizado na monitorização do processo de produção de registos clínicos físicos de Genética Médica. NOTA: Acessos a processos de GM devem ser alvo de auditoria 2x por ano, tendo por base uma amostra (sistemática) de 5% destes processos por ano de criação do processo.	(A÷B)x100 A - nº de processos com cota GM (Genética Médica) por ano de criação do processo; B - nº total de utentes da consulta de GM com processo criado nesse mesmo ano.
ARQ-IND013 - Taxa de crescimento de documentação clínica física	Medir (ml) a variação do espaço ocupado em depósitos em momentos distintos para monitorizar o crescimento de documentação clínica física por ano.	Melhorar os processos de gestão nos depósitos de processos de consulta externa com elevado nº de integração de registos clínicos.	O indicador pode ser utilizado: (i) no impacto da adoção do RCD na organização e seleção documentação clínica preservada em processo físico e (ii) na minimização do risco de processos mal arquivados ou acumulados por ausência de espaço no depósito.	(A÷C)x100 A - volume de arquivo clínico (ml) recebido/transferido para o arquivo durante o ano; B - volume de documentação (ml.) existente em arquivo no dia 1 jan. NOTA: Não se inclui eliminação de documentação clínica pois a mesma é de conservação permanente após integração em arquivo.
ARQ-IND13B - Percentagem de documentação em custódia externa	Medir peso da documentação armazenada fora das instalações face ao volume total de documentação.	Maior eficiência na gestão de serviços de custódia externa.	O indicador pode ser utilizado na visibilidade do custo e logística dos serviços de custódia externa.	(A÷B)x100 A - volume de documentação em ml em custódia externa a 31 Dez de um determinado ano; B - volume total de documentação (interno + em custódia externa) a 31 de Dez desse mesmo ano.

Quadro 5.37: Indicadores 12, 13 e 13B (PO4).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND13C - Taxa de crescimento da documentação em custódia externa	Medir variação percentual anual da documentação em custódia externa.	Maior eficiência na gestão de serviços de custódia externa.	O indicador pode ser aplicado: (i) no planeamento da gestão de serviços de custódia externa, antecipando necessidades e negociação de contratos; (ii) no controlo de custos com custódia externa; (iii) na avaliação da dependência e disponibilidade para continuidade destes serviços.	((A-B)÷C)x100 A - volume de documentação em ml enviados para custódia externa durante um determinado ano; B - volume de documentação em ml retirado ou eliminado de custódia durante esse mesmo ano; C - volume total de documentação em ml em custódia externa a 1 de jan desse mesmo ano.
ARQ-IND023A - Percentagem de processos AMB tratados com zero folhas a digitalizar	Identificar a percentagem de processos em que na preparação se deteta que o conteúdo se reporta a documentos não digitalizáveis a eliminar como cópias ou documentos de trabalho.	Assegurar a rastreabilidade dos processos em arquivo físico que foram alvo de tratamento e digitalização.	O indicador contribui para assegurar a fiabilidade e integridade do processo de digitalização na medida em que os processos físicos AMB com registo de entradas e saídas do Arquivo são todos alvo de registo no SPD, mesmo que se verifique não existir nenhuma folha a digitalizar, efetuando-se o registo do processo com 0 folhas a digitalizar.	(A÷B)×100 A - nº de processos AMB com estado PREPARADO em que a contagem de folhas a digitalizar é 0; B - nº de processos AMB com estado tratado. NOTA: Permitir a apresentação de dados por anos de criação do processo.

Quadro 5.38: Indicadores 13C e 23A (PO4).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND036 - Percentagem de ocupação de depósitos	Percentagem de ocupação de depósitos de arquivo físico, considerando documentação de arquivo clínico e não clínico.	Monitorizar o nível de ocupação e disponibilidade em estantes/ prateleiras, sinalizando risco de saturação do espaço de depósito.	O indicador pode ser utilizado para: (i) identificação de volume e anos de documentação AMB e INT a preparar para redução da taxa de ocupação (ii) um controlo mais efetivo do envio de documentação para custódia externa.	(A÷B)x100 A - ml ocupados; B - capacidade total em ml.
ARQ-IND038 – Horizonte de saturação da capacidade do espaço de depósito	Estimar nº de anos até esgotar a capacidade de armazenamento no sentido de suportar decisões de investimento (ex.: aquisição de estantaria, ocupação de espaço ou edifício, digitalização).	Data estimada da capacidade total de armazenamento caso não haja nenhuma alteração.	O indicador pode ser utilizado para: (i) planeamento pro-ativo da gestão de espaços (ex: identificação de volume e anos de documentação AMB e INT a preparar para redução da taxa de ocupação; expansão de depósitos); (ii) fundamentação de pedidos de investimento em infraestrutura física ou serviços de custódia externa.	(A÷B) A - metros lineares de estante em livres; B - Média da taxa de crescimento de documentação clínica física nos últimos 5 anos.
ARQ-IND039 – Índice de Eficiência de Armazenamento	Relação entre volume ocupado por documentos e a área do depósito, identificando nível de eficiência do layout (altura de estantes, corredor, tipo de mobiliário).	Rentabilizar e melhorar o aproveitamento dos espaços de arquivo em situações de intervenção (ex.: mudança de estantes, tipo de documentação arquivada em diferentes espaços).	O indicador pode ser utilizado para gestão mais eficiente dos espaços de depósito.	(A÷B)x100 A - capacidade total de documentação em ml; B - total da área de depósito em m2.

Quadro 5.39: Indicadores 36, 38 e 39 (PO4).

No que se refere aos indicadores do PO4, para além do maior controlo da circulação e localização da documentação, destaca-se o valor adicional do conjunto de indicadores **IND13,IND13C IND13B,IND36, IND38 e IND39**, constantes dos quadros 5.37 e 5.39, para uma melhor gestão da documentação nos espaços de depósito e rentabilização de serviços de custódia externa. Para produção dos mesmos é de referir o contributo das fontes de informação referidas na revisão de literatura constantes da tabela 2.8. Nos últimos anos destaca-se a pertinência dos mesmos para planeamento de intervenções físicas no edifício que exigem mudanças temporárias ou permanentes de espaços de

arquivo administrativo ou clínico, sendo de referir nos últimos anos diversas ações de melhoria de segurança e na intervenção física dos espaços que se mantém como dedicados a depósito de arquivo. Relativamente ao indicador IND23A, constante do quadro 5.38, é de referir a pertinência da sua aplicação para identificar ineficiências na acumulação de registos clínicos em papel em processos clínicos dos utentes ao longo do tempo, verificando-se na preparação e digitalização dos processos a existência de capas de processos com entrada e saída cujo conteúdo se reporta apenas a cópias ou duplicados de PCE. Tendo presente a existência de registos de entradas e saídas destes processos do Serviço de Arquivo ao longo dos anos o registo e controlo destas situações é essencial para a garantia de fiabilidade do processo de tratamento e digitalização.

Atendimento (PO5).

O PO5, Atendimento foca-se na organização das atividades de suporte a pedidos internos, com particular atenção para a eficiência de resposta em situações de resposta imediata.

<table>
<tr><td>Designação do PO</td><td colspan="2">PO5 - Atendimento</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Âmbito de aplicação</td><td>Nível do PO</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Atendimento presencial / receção e triagem de pedidos de utilizadores internos, assegurando a resposta atempada mediante a criticidade do pedido.</td><td rowspan="5">Aplica-se a pedidos realizados ao ARQ, presencialmente, ao telefone, por email ou por correio interno, por utilizadores internos (ex: auditorias, investigação, prestação de cuidados, discussão de caso clínico, avaliação de informação), permitindo agilizar a resposta a pedidos urgentes (ex: integração de exame do exterior para avaliação de doente em consulta de grupo, acesso a consentimento informado de doente agendado para cirurgia).</td><td>Core - Impacta a prestação de cuidados ao utente</td></tr>
<tr><td>Entrada / Saída</td></tr>
<tr><td>ENTRADA: Atendimento de utilizador (presencial, tlm) ou receção do pedido (email / correio interno) / SAÍDA: Resposta ou encaminhamento do pedido para tratamento</td></tr>
<tr><td>Frequência de Ocorrência</td></tr>
<tr><td>Diário</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividade (AT) / Subprocesso (SPO)</td><td>Responsabilidades</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">AT Atendimento / Receção e análise do pedido
AT Registo do pedido
AT Reencaminhamento do pedido para tratamento (não urgentes)
AT Resposta a pedidos Urgentes</td><td>DONO: ARQ/
INTERVENIENTES:
Secretariados Clínicos;
Profissionais de saúde</td></tr>
<tr><td>Normas e Regulamentos</td></tr>
<tr><td>ARQ-PR002; ARQ-IT9.1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Informacionais</td><td>Processos Relacionados</td></tr>
<tr><td colspan="2">Email institucional do serviço; Jinfo | Modulo de Acesso à Informação; SPD | Registo de pedidos</td><td>PO1; PO3; PO6; PO9; PO10; PO11; PO12; PO13; PO15</td></tr>
<tr><td>Riscos Operacionais</td><td>Riscos de Conformidade</td><td>Indicadores</td></tr>
<tr><td>Triagem, análise e reencaminhamento errado do pedido; Acumulação de pedidos não respondidos; Aumento do tempo de espera para resposta.</td><td>Incapacidade de resposta em tempo útil (doente em prestação de cuidados); atrasos no circuito de prestação de cuidados por ausência de informação de suporte à decisão (verificação de consentimento assinado para preparação de agendamento cirúrgico).</td><td>ARQ-IND005; ARQ-IND029; ARQ-IND033</td></tr>
</table>

Quadro 5.40: Caracterização do processo de organizacional PO5 - Atendimento.

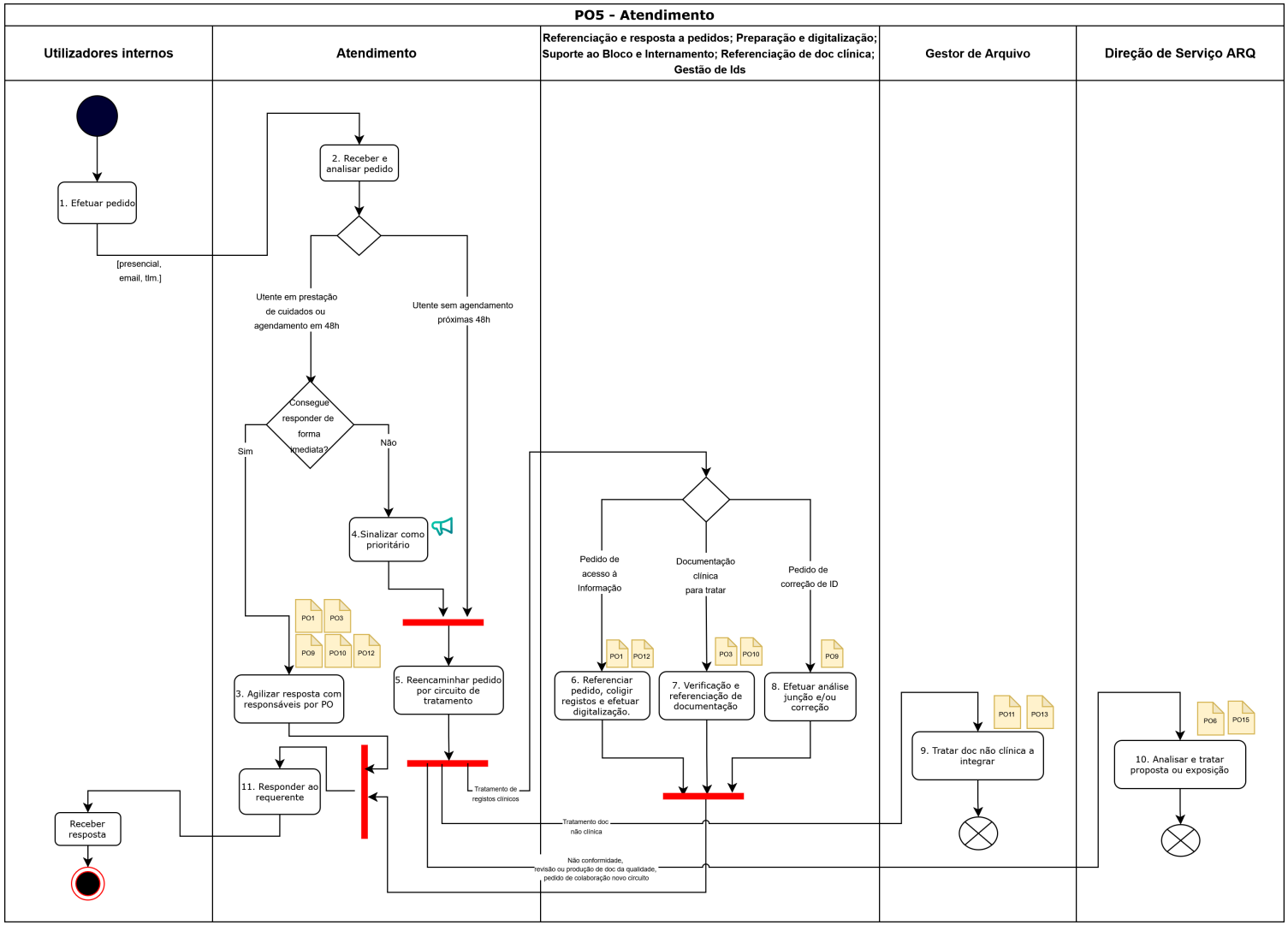


Figura 5.15: Diagrama de atividades do processo organizacional PO5- Atendimento.

As **ligações do PO5** que se identificam na grelha de caracterização e no mapeamento, apresentados no quadro 5.40 e na figura 5.15, permitem verificar o detalhe da sinalização de atividades e respetivos circuitos de comunicação e articulação entre o atendimento e sua ligação a diversos PO. Embora o nível de detalhe das atividades e ligação entre os PO possa parecer excessivo destaca-se a sua pertinência pelo envolvimento dos RH do ARQ no trabalho foi realizado, contribuindo para uma responsabilização das equipas e, no caso deste PO, para uma orientação do serviço para a criticidade de resposta ao utilizador. Sendo o atendimento interno uma das áreas que maior impacto tem na articulação do ARQ com os serviços clínicos a capacidade de resposta e a satisfação do utilizador tem elevada dependência da forma como os colaboradores interpretam e encaminham os pedidos realizados. Neste contexto, o PO é focado nessa capacidade de análise e tratamento dos pedidos em articulação com as equipas de trabalho.

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND005 - Nível de satisfação do utilizador interno	Determinar o nível médio de satisfação dos utilizadores internos que efetuaram pedidos ao ARQ, numa escala 1 a 5 ("muito insatisfeito" a "extremamente satisfeito"), com questões relativas a: (i) tempo de resposta; (ii) qualidade da resposta; (iii) atitude dos colaboradores; (iv) facilidade do processo pedido/resposta.	Identificar aspetos de melhoria; aumentar o nível de satisfação dos utilizadores.	O indicador pode ser aplicado na identificação de forças e fraquezas, definição de prioridades em melhorias a implementar.	(A÷B) A - soma dos valores indicados numa escala de satisfação pelos utilizadores para cada aspeto avaliado; B - nº de respostas. NOTA: Habitualmente é reportado como uma média. Para cada aspeto do Serviço de Arquivo avaliado, este indicador traduz-se num nº, com uma casa decimal, que corresponde a uma pontuação média entre 1 a 5.

Quadro 5.41: Indicador 5 (PO5).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND029 - TMR a pedidos internos de disponibilização de registos no RCD	TMR (Tempo médio de resposta), em nº de dias, para disponibilização de registos no RCD (Repositório Clínico Digital), considerando data de receção do pedido e data de disponibilização dos registos no RCD.	Monitorizar a capacidade de resposta do Serviço de Arquivo na resposta a pedidos internos de disponibilização dos registos em RCD, definido SLA de resposta.	O indicador pode ser utilizado na monitorização da articulação entre as equipas de atendimento e digitalização, bem como na gestão do RH da digitalização afetos à resposta a pedidos, permitindo a identificação e aplicação de SLA.	Nº de dias entre a data de realização de um pedido e a ingestão do mesmo no RCD, num determinado período, calculando-se: TMIN o tempo com o valor menor; TMED a soma de todas as durações a dividir pelo nº total de tempos recolhidos; TMAX o tempo com o valor mais elevado; MOD o tempo que aparece mais vezes. NOTA: A aplicar para RETROSPETIVO E ATIVO de forma distinta. Inclui Mediana, percentil 90 e cálculo de percentagem de pedidos que cumprem o SLA.

Quadro 5.42: Indicador 29 (PO5).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND033 - Perceção dos colaboradores do Serviço de Arquivo sobre o nível de satisfação dos utilizadores do serviço	Nível médio satisfação dos utilizadores de acordo com a perceção dos colaboradores do Arquivo, numa escala 1 a 5 ("muito insatisfeito" a "extremamente satisfeito"), com questões relativas a: (i) tempo de resposta; (ii) qualidade da resposta; (iii) atitude dos colaboradores; (iv) facilidade do processo pedido/resposta.	Fomentar nos colaboradores uma cultura de foco no nível de satisfação dos utilizadores.	O indicador pode ser utilizado na caracterização da visão interna do serviço relativamente a forças, fraquezas e prioridades do seu desempenho, com possível identificação de ações de melhoria da cultura organizacional do serviço.	(A÷B) A - soma dos valores indicados numa escala de satisfação de acordo com a perceção dos colaboradores para cada aspeto avaliado; B - nº de respostas. Habitualmente é reportado como uma média.

Quadro 5.43: Indicador 33 (PO5).

Dos indicadores identificados para o PO5 destaca-se a aplicação do **IND33** em momento prévio à aplicação do indicador **IND5**, apresentados nos quadros 5.43 e 5.41, levando as equipas de trabalho a refletir e discutir a visão de cada um sobre a forma como os nossos utilizadores nos avaliam. Na aplicação destes indicadores destaca-se a dinâmica gerada e o envolvimento dos colaboradores na realização dos inquéritos aos serviços, bem como a discussão de resultados com as diferentes equipas. De referir a adaptação do indicador 5 da ISO 11620 (B.1.1.1), sendo de referir que não se inclui indicadores de satisfação dos utentes (tempos de resposta a pedidos, por exemplo) tendo presente a existência de inquéritos institucionais gerais de satisfação do utente. O **IND29**, constante do quadro 5.42, é atualmente considerado crítico para a monitorização da eficiência do Serviço, sendo de sinalizar as dificuldades sentidas na identificação de um SLA para este indicador, essencialmente pelo processo de mudança de funções que o RCD introduziu na dinâmica do ARQ, obrigando a formação e requalificação de RH. Para além das ausências e instabilidade das equipas, que dificultam a formação em contexto de trabalho para reafetação de colaboradores, assinala-se o foco na resposta ao crescente n.º de pedidos durante os primeiros anos de funcionamento do RCD.

Gestão da correspondência (PO7).

A gestão da correspondência institucional recebida e expedida é um PO sob a responsabilidade do ARQ, focado nas atividades inerentes ao registo, classificação, digitalização e tratamento da correspondência via gestão documental. Adicionalmente, inclui-se neste PO a gestão de pedidos de expedição e receção de produtos biológicos.. Este PO tem elevado impacto em processos core de prestação de cuidados no São João, nomeadamente na gestão de convocatórias enviadas a utentes por carta e na receção

de pedidos dos utentes, essencialmente por email, que são alvo de registo e tratamento.

<table>
<tr><td>Designação do PO</td><td colspan="2">PO7 - Gestão da correspondência</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Âmbito de aplicação</td><td>Nível do PO</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Assegurar o correto e registo e reencaminhamento de correspondência recebida e expedida pela ULSSJ.</td><td rowspan="5">Aplica-se a toda a correspondência recebida e expedida pela ULS (correio CTT e email geral), incluindo ainda a gestão da expedição/ receção de produtos biológicos.</td><td>Suporte - Impacta a capacidade de resposta do ARQ no suporte a processos core.</td></tr>
<tr><td>Entrada / Saída</td></tr>
<tr><td>ENTRADA: Carta ou volume recebido do exterior / SAÍDA: Registo, digitalização e reencaminhamento interno de correspondência recebida</td></tr>
<tr><td>Frequência de Ocorrência</td></tr>
<tr><td>Diário</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividade (AT) / Subprocesso (SPO)</td><td>Responsabilidades</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">AT Receção dos volumes recebidos do exterior
AT Abertura de cartas e volumes
AT Separação do correio recebido por Serviços de destino
AT Registo, digitalização e da correspondência recebida por lotes
AT Registo e protocolagem de volumes recebidos
AT Reencaminhamento de correspondência recebida para entrega
AT Receção e registo de correspondência e volumes a expedir para o exterior
AT Separação, pesagem e registo de correspondência a expedir para o exterior
AT Verificação de guias e faturação
SP Gestão de pedidos de transporte de produtos biológicos</td><td>DONO: ARQ / INTERVENIENTES: Serviços clínicos e não clínicos.</td></tr>
<tr><td>Normas e Regulamentos</td></tr>
<tr><td>ARQ-PR001; ARQ-IT1.1; ARQ-IT1.2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Informacionais</td><td>Processos Relacionados</td></tr>
<tr><td colspan="2">SW Gestão Documental; Scanners e Kofax; Portal Online CTT e empresas transportadoras; email institucional</td><td>PO11; PO15</td></tr>
<tr><td>Riscos Operacionais</td><td>Riscos de Conformidade</td><td>Indicadores</td></tr>
<tr><td>Falhas por erro ou atraso no encaminhamento do correio (ex: convocatórias não entregues), podendo causar atraso na prestação de cuidados; desarticulação no tratamento/ resposta que envolve diversos serviços; ausência de resposta.</td><td>Incumprimento legal por ausência de resposta (ex: resposta a pedidos de tribunais).</td><td></td></tr>
</table>

Quadro 5.44: Caracterização do processo organizacional PO7 - Gestão da correspondência.

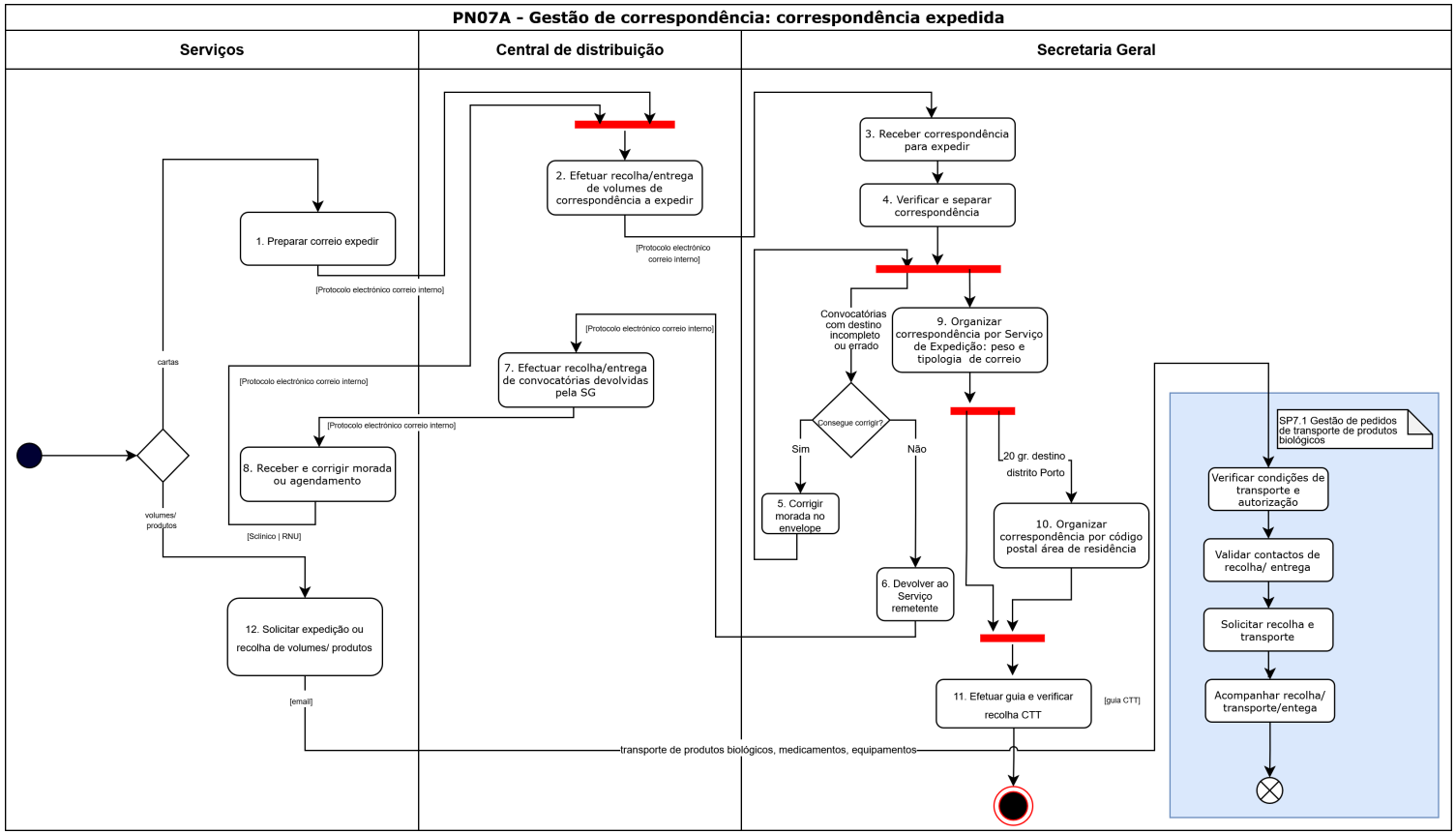


Figura 5.16: Diagrama de atividades do processo organizacional PO7A - Gestão da correspondência: correspondência expedida.

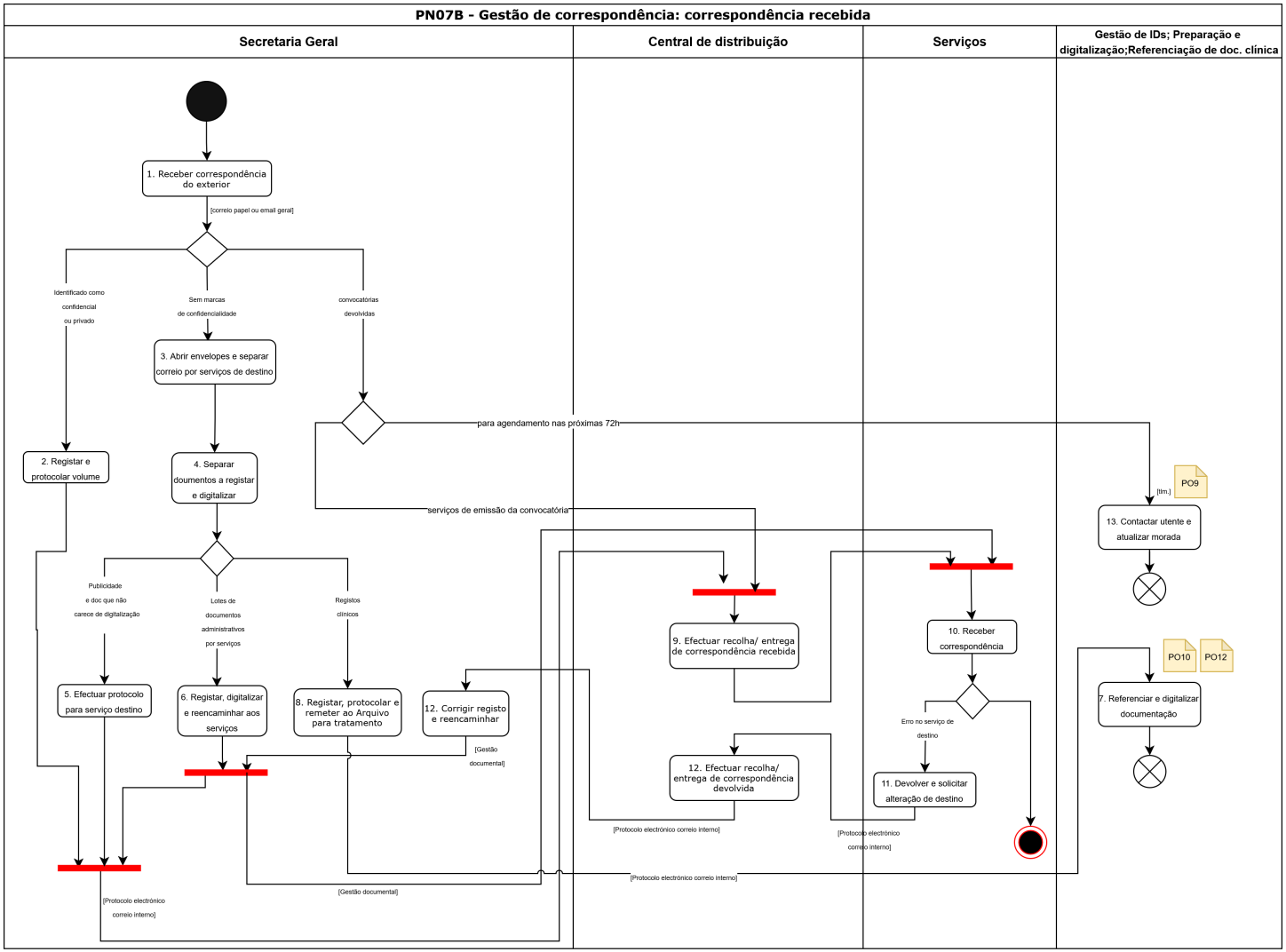


Figura 5.17: Diagrama de atividades do processo organizacional PO7B - Gestão da correspondência: correspondência recebida.

A caracterização e mapeamento do PO7, apresentados no quadro 5.44 e nas figuras 5.16 e 5.16, evidenciam o papel da Secretaria Geral no centro das atividades de tratamento da correspondência, atuando os serviços internos como cliente e a Central de Distribuição como interveniente no processo nas situações em que a distribuição física se verifica ser necessária, destacando-se aspetos de confidencialidade. Do mapeamento realizado destaca-se as especificidades na gestão de correspondência recebida de carácter confidencial, bem como o tratamento de documentos de natureza clínica que devem integrar o processo clínico do doente, não sendo permitida a sua integração e tratamento na aplicação de gestão documental. A este propósito refere-se a **ligação do PO7** ao PO9 (Gestão de identificações dos utentes) no tratamento e atualização de dados dos utentes, com base em cartas devolvidas, e aos PO10 (Referenciação e verificação de documentação clínica) e PO12 (Preparação e digitalização da documentação), tendo presente o tratamento e integração de documentos clínicos (exames realizados no exterior ou registos remetidos pelo utente para integração no seu processo clínico).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ -IND055 - Cartas processadas por colaborador	Nº médio de cartas que cada colaborador trata, considerando a receção, registo, digitalização e expedição, num determinado período.	Avaliar a produtividade e capacidade dos RH afetos à gestão da correspondência.	Monitorizar a necessidade de alocação de RH a 100% à gestão da correspondência.	(A÷B) A - nº total de cartas (recebidas + expedidas) durante um determinado período; B - nº de colaboradores dedicados à gestão da correspondência durante esse mesmo período.
ARQ-IND056- Percentagem de correio físico expedido por serviços	Percentagem de correio físico expedido por áreas clínicas e não clínicas e serviços do Hospital e pelas Unidades dos Cuidados de Saúde Primários (CSP).	Monitorizar e caracterizar a necessidade de continuidade de uso do correio físico para comunicação com o exterior.	Monitorizar a diminuição de correio físico expedido com a introdução da APP e Portal MY São João (em curso).	(A÷B)x100 A - nº de cartas expedidas pelo Hospital - áreas clínicas / áreas não clinicas (serviços) e pelos CSP durante um determinado período; B - nº total de cartas expedidas nesse mesmo período.
ARQ-IND057 - Nº de ocorrência de não conformidades na expedição / receção de produtos biológicos.	Nº de ocorrência de não conformidades verificadas na expedição / receção de produtos biológicos (Ex.: pontualidade de entrega/ receção, incidentes de temperatura), após tratamento do incidente.	Registo sistemático de ocorrência de não conformidades no transporte de produtos biológicos, acautelando-se impacto da mesma para apuramento de responsabilidades.	Monitorizar o nível de cumprimentos dos diferentes prestadores de serviços para realização de transportes gerais ou específicos para correta alocação dos serviços de transporte.	(A÷B)x100 A - nº de não conformidades verificadas em produtos recolhidos e entregues durante um determinado período; B - nº total de produtos recolhidos e entregues nesse mesmo período.

Quadro 5.45: Indicadores 55, 56 e 57 (PO7).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND058 - Percentagem de cartas devolvidas / mal endereçadas	Contabilizar erros nas moradas de destino em fichas de utentes e constrangimentos / atrasos na entrega de correio por zonas geográficas.	Monitorizar a exepedição de cartas devolvidas por serviço, desencadeando ações de contacto imediato e correção de moradas em convocatórias a utentes.	FRD ARQ - Gestão da correspondência	(A÷B)x100 A - nº de cartas devolvidas num determinado período; B - nº total de cartas expedidas nesse mesmo período.
ARQ-IND60 - Percentagem de ocorrências de quebra de confidencialidade no correio expedido	Exemplos de situações de quebra de confidencialidade em correio expedido : abertura ou digitalização de correio confidencial, correio aberto por destinatário errado, receção ou devolução de correspondência aberta	Monitorizar ocorrência de quebras de confidencialidade na gestão da correspondência.	O indicador pode ser utilizado na melhoria de procedimentos internos e sensibilização aos RH afetos a este circuito para uma cultura de privacidade.	(A÷B)x100 A - nº de incidentes de violação de confidencialidade da correspondência num determinado período; B - nº total de cartas recebidas e expedidas nesse mesmo período.
ARQ-IND061 - Custo médio por carta expedida	Realziado com base na contabilização diária de nº de cartas expedidas por tipologia de correio e serviço de expedição.	Monitorizar custos com correio e suportar a conferência de faturas por tipologia de correio expedido por serviços.	O indicador pode ser utilizado para geração de alertas para aumento de volume de uma determinada tipologia de correio (Ex.: correio internacional), despoletando uma ação de verificação mais detalhada.	(A÷B) A - custos totais de expedição de correio num determinado período; B - nº de cartas expedidas nesse mesmo período.
ARQ-IND062 - Custo médio por transporte de produtos biológicos	Custo médio associado ao tarnsporte de produtos biológicos (ex: amostras, reagentes), incluindo despesas com embalagens, gestão de transportes especializados, seguros e taxas de alfândega.	Monitorizar custos com transporte de produtos biológicos.	O indicador pode ser utilizado para controlo e alocação de custos com amostras transportadas no âmbito de ensaios clínicos e ao abrigo da Assistência Médica no Estrangeiro.	(A÷B) A - custos de transporte de produtos biológicos num determinado período; B - nº total de transportes biológicos realizados no mesmo período.

Quadro 5.46: Indicadores 58, 60, 61 e 62 (PO7).

No que se refere aos indicadores identificados para o PO7 assinala-se no seu conjunto o **valor adicional** para fundamentar a necessidade de desmaterialização de convocatórias e resposta a pedidos de acesso à informação, investindo no desenvolvimento de funcionalidades de suporte aos canais de interação com o utente, com entrega de resultados via app e portal MySão João. Este é um projeto em curso, cuja necessidade foi sustentada num estudo custo-benefício suportado, em parte, nestes indicadores, tendo-se já iniciado a identificação de indicadores de interação a parametrizar na app e portal. No que se refere aos indicadores **IND057** e **IND058**, apresentados nos quadros 5.45 e 5.46, é de referir a sua pertinência para a gestão de atualizações de dados dos utentes e para a gestão do risco e gestão de fornecedores, respetivamente.

Avaliação da informação (PO11).

No que se refere ao PO11, relativo à avaliação da informação, é de destacar a desatualização dos instrumentos de avaliação em aplicação no Ministério da Saúde, tanto nos hospitais como nos Cuidados de Saúde Primários, colocando dificuldades à tomada de decisão no processo de avaliação. No contexto das ULS as recomendações remetem para a aplicação conjunta do Regulamento arquivístico para os hospitais e

demais serviços do Ministério da Saúde, Portaria nº 247/2000 (Portugal. Ministérios da Saúde e da Cultura, 2000) e o Regulamento Arquivístico da Direcção-Geral dos Cuidados de Saúde Primários e das Administrações Regionais de Saúde, Portaria nº 835/91 (Portugal. Presidência do Conselho de Ministros e Ministério da Saúde, 1991).

<table>
<tr><td>Designação do PO</td><td colspan="2">PO11 - Avaliação da informação</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Âmbito de aplicação</td><td>Nível do PO</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Seleção e avaliação de informação, assegurando o cumprimento de tempos de conservação legal e dinâmicas de utilização da documentação, bem como a seleção e eliminação segura de informação confidencial.</td><td rowspan="4">Aplica-se à seleção e avaliação de informação produzida e recebida pela ULSSJ, ocorridas em ações planeadas de avaliação de documentação acumulada e realizadas diariamente pelos serviços no âmbito da sua atividade. Inclui a definição de regras aplicadas diariamente no tratamento da documentação, promovendo-se a produção de planos de arquivo desenvolvidos para os serviços produtores.</td><td>Suporte - Impacta a capacidade de resposta do ARQ no suporte a processos core.</td></tr>
<tr><td>Entrada / Saída</td></tr>
<tr><td>ENTRADA: Pedido de seleção e avaliação de documentação / SAÍDA: Recolha da documentação a eliminar</td></tr>
<tr><td>Frequência de Ocorrência
Ocasional, Anual</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividade (AT) / Subprocesso (SPO)</td><td>Responsabilidades</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">AT Resposta a pedido de seleção avaliação
AT Realização de visita técnica
AT Realização de relatório de situação
AT Elaboração de plano de ação
AT Elaboração do recenseamento da documentação
AT Seleção e avaliação da documentação
AT Elaboração e validação de autos de eliminação
AT Elaboração de planos de arquivo
AT Elaboração de Relatórios de Avaliação da Documentação Acumulada (RADA)
AT Elaboração de inventários/ guias de remessa
AT Identificação de prazos de conservação e responsabilidades de arquivo</td><td>DONO: ARQ / INTERVENIENTES: Serviços Clínicos e Não Clínicos; Serviço de Operações Hoteleiras</td></tr>
<tr><td>Normas e Regulamentos
ARQ-PR006; ULSSJ-PON305</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Informacionais</td><td>Processos Relacionados</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pedido de eliminação; Recenseamento da documentação; Listas de inventário; PCO; Relatório de Avaliação de Documentação Acumulada (RADA); Registo de ações de avaliação; Relatório de Situação; Plano de Arquivo</td><td>PO5; PO10; PO13</td></tr>
<tr><td>Riscos Operacionais</td><td>Riscos de Conformidade</td><td>Indicadores</td></tr>
<tr><td>Acumulação de documentação não tratada, desconhecendo-se o seu potencial valor; Aumento de custos com custódia de arquivos; Elevado esforço na conservação de documentação por desatualização dos instrumentos legais existentes.</td><td>Perda ou destruição de documentação de conservação, acumulada e não tratada.</td><td>ARQ-IND037; ARQ-IND037A; ARQ-IND037B; ARQ-IND037C.</td></tr>
</table>

Quadro 5.47: Caracterização do processo organizacional PO11 - Avaliação da informação.

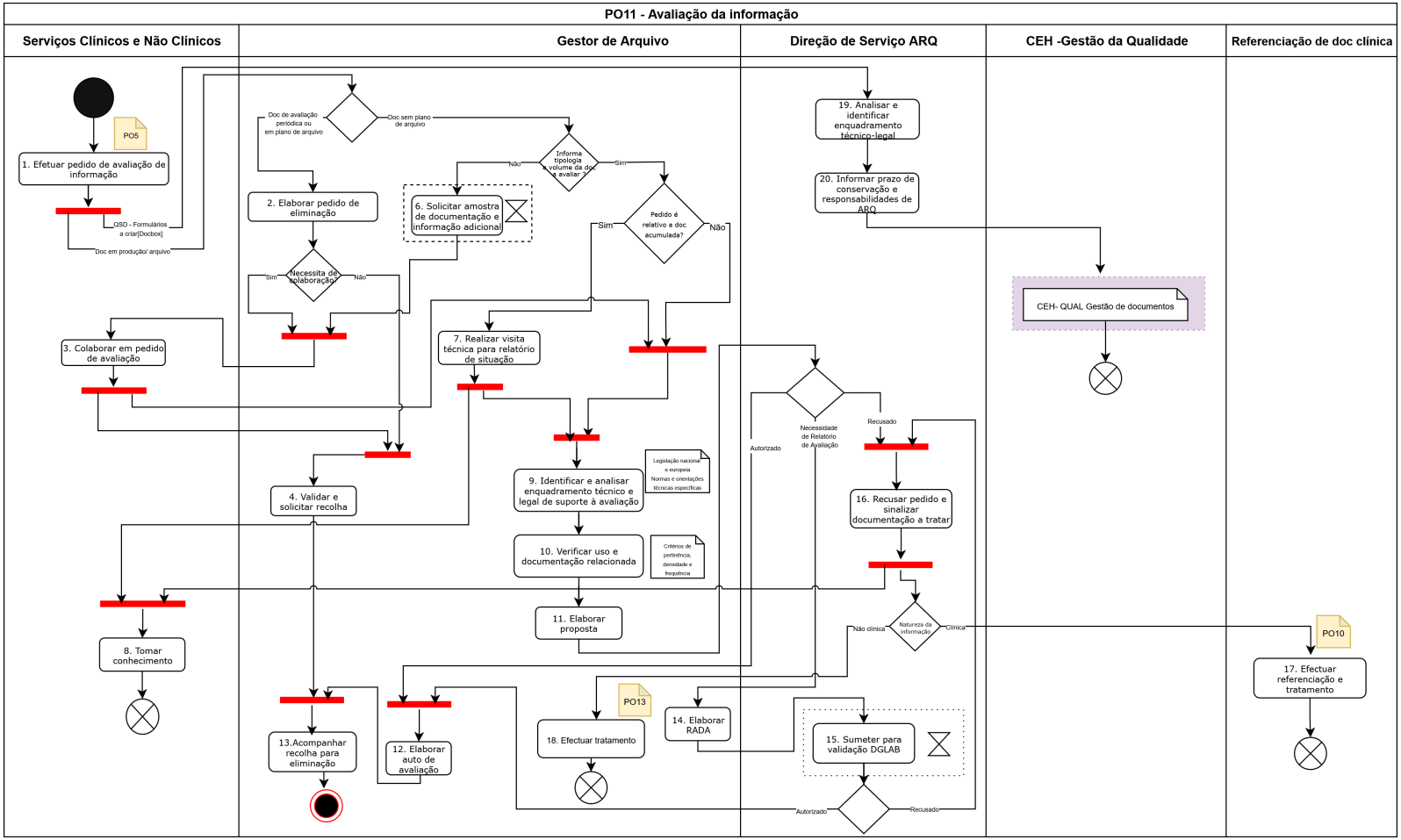


Figura 5.18: Diagrama de atividades do processo organizacional PO11 - Avaliação da informação.

Da caracterização e mapeamento do PO11, constantes do quadro 5.47 e da figura 5.18, destaca-se que atividades inerentes à avaliação da informação apenas são realizadas por técnicos superiores do ARQ, atendendo à complexidade das operações de análise e decisão. A **ligação do PO11** aos PO5 (atendimento) evidencia resultados do trabalho de avaliação que tem vindo a ser realizado no São João, existindo uma cultura de responsabilidade e articulação com o ARQ. A ligação aos PO PO13 (gestão de arquivo não clínico) e PO10 (referenciação e verificação de documentação clínica) reporta-se aos circuitos de tratamento de documentação avaliada e selecionada para conservação.

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND037 - Volume de documentação eliminada após processo de seleção e avaliação	Contabilizar o volume de documentação eliminada após avaliação e seleção (em metros lineares). NOTA: Doc eliminada como confidencial por existência de dados pessoais e informação sensível.	Medir o esforço do trabalho de seleção e eliminação, com base em auto de eliminação, de documentação que foi alvo de tratamento arquivístico (recenseamento ou inventário).	O indicador pode ser utilizado para calendarização e organização de ações de avaliação a articular com os serviços.	Contabilização de documentação eliminada após seleção e avaliação considerando apresentação de valores em metros lineares (ml.) para documentação inventariada.
ARQ-IND037A - Nº de autos de avaliação registados	Contabilizar o nº de autos de avaliação realizados.	Medir quantidade de autos de eliminação registados e aprovados.	O indicador pode ser utilizado para calendarização e organização de ações de avaliação a articular com os serviços.	Contabilização do nº de autos de eliminação registados e aprovados.
ARQ-IND037B - Volume de duplicados e documentos de trabalho eliminados	Contabilizar peso em kg de documentação eliminada como duplicados e documentos de trabalho. NOTA: Doc eliminada como confidencial por existência de dados pessoais e informação sensível.	Medir o peso de seleção e eliminação de documentação que não é alvo de tratamento arquivístico (recenseamento ou inventário), descartada diariamente como cópias, impressões dos SI e documentos de trabalho.	O indicador pode ser utilizado para identificação de tendências, despoletando ações de verificação em situações de aumento do volume de documentos eliminados.	Contabilização de documentação eliminada como não tratada do ponto de vista arquivístico e documentos de trabalho.
ARQ-IND037C - Nº de ações de avaliação/seleção realizadas	Contabilização de ações formais de seleção e avaliação, em que é tomada decisão quanto à eliminação ou conservação dos documentos.	Medir o impacto do esforço de ações de seleção, avaliação e eliminação de arquivo.	O indicador pode ser utilizado para calendarização e organização de ações de avaliação a articular com os serviços.	Contabilização de ações de avaliação realizadas.

Quadro 5.48: Indicadores 37, 37A, 37B e 37C (PO11).

No que se refere ao valor adicional dos indicadores do PO11 destaca-se o uso dos dados para suporte calendarização e organização de ações de avaliação a articular com os serviços, sendo a capacidade de resposta do ARQ insuficiente para fazer face às necessidades da ULS.

5.2.3 Grupo de processos 3: gestão do Serviço de Arquivo

Elaboração/atualização de normativos internos (PO6).

O PO6 reporta-se à gestão de normas internas no que se refere a qualidade e segurança do doente, com destaque para documentos do SGQ, e a proteção de dados. De referir que este PO tem elevado impacto na garantia de apresentação de evidências de cumprimento de normas e protocolos clínicos, sendo de elevada importância para suporte à atividade dos Centros de Referência e para auditorias de qualidade (internas e externas) realizadas nos serviços.

<table>
<tr><td>Designação do PO</td><td colspan="2">PO6 - Elaboração / atualização de normativos internos</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Âmbito de aplicação</td><td>Nível do PO</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Atualização e desenvolvimento de procedimentos internos em aplicação (normativos e formativos), de forma a assegurar o cumprimento de normativos e requisitos legais aplicados ao arquivo e à gestão de informação (clínica e não clínica), com particular preocupação para requisitos de certificação de serviços clínicos e centros de referência.</td><td rowspan="4">Aplica-se aos normativos internos relativos a atividades sob a responsabilidade do ARQ ou em que este é interveniente, com particular foco para aspetos críticos à certificação da qualidade dos serviços clínicos (Ex. Requisitos colocados no âmbito da certificação ACSA em aplicação por parte da DGS).</td><td>Gestão - Impacta planeamento, monitorização e controlo</td></tr>
<tr><td>Entrada / Saída</td></tr>
<tr><td>ENTRADA: Necessidade de evidência de cumprimentos de requisito legal, norma ou orientação técnica /SAÍDA: Aprovação do documento pelo Conselho de Administração</td></tr>
<tr><td>Frequência de Ocorrência
Trimestral</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividade (AT) / Subprocesso (SPO)</td><td>Responsabilidades</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">AT Pedido ou notificação de necessidade de produção, revisão e atualização de documentos internos
AT Produção ou atualização de Políticas, Procedimentos e Instruções de Trabalho
AT Revisão de formulários do Processo Clínico
AT Elaboração de Registos de Atividades de Tratamento (RATs)
AT Verificação e aprovação do documento (CGI | QSD | EPD | CA)</td><td>DONO: ARQ / INTERVENIENTES: Centro de Gestão da Informação; Qualidade e Segurança do Doente; Encarregado de Proteção de Ddos; Conselho de Administração; Direções de Serviço.
Normas e Regulamentos</td></tr>
<tr><td>Manual ACSA; Manual da Qualidade; RGPD; ULSSJ-PON305; ARQ-IT4.8; ARQ-IT4.10; PR-EPD-RATS; PR-CEH-DOC</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Informacionais</td><td>Processos Relacionados</td></tr>
<tr><td colspan="2">Manual da Qualidade; Referenciais de certificação; PRIVACY4SAO JOAO</td><td>PO11; PO15</td></tr>
<tr><td>Riscos Operacionais</td><td>Riscos de Conformidade</td><td>Indicadores</td></tr>
<tr><td>De conformidade - Incapacidade de participação em ensaios clínicos internacionais por ausência de evidência de cumprimento de requisitos (ex: procedimentos de segurança de arquivo de ensaios a 30 anos); Aplicação de coimas por incumprimento de medidas técnicas organizativas no âmbito da proteção de dados.</td><td>Incapacidade de participação em ensaios clínicos internacionais por ausência de evidência de cumprimento de requisitos (ex: procedimentos de segurança de arquivo de ensaios a 30 anos); Aplicação de coimas por incumprimento de medidas técnicas organizativas no âmbito da proteção de dados.</td><td>ARQ-IND064; ARQ-IND065; ARQ-IND066; ARQ-IND067.</td></tr>
</table>

Quadro 5.49: Caracterização do processo organizacional PO6 - Elaboração/atualização de normativos internos.

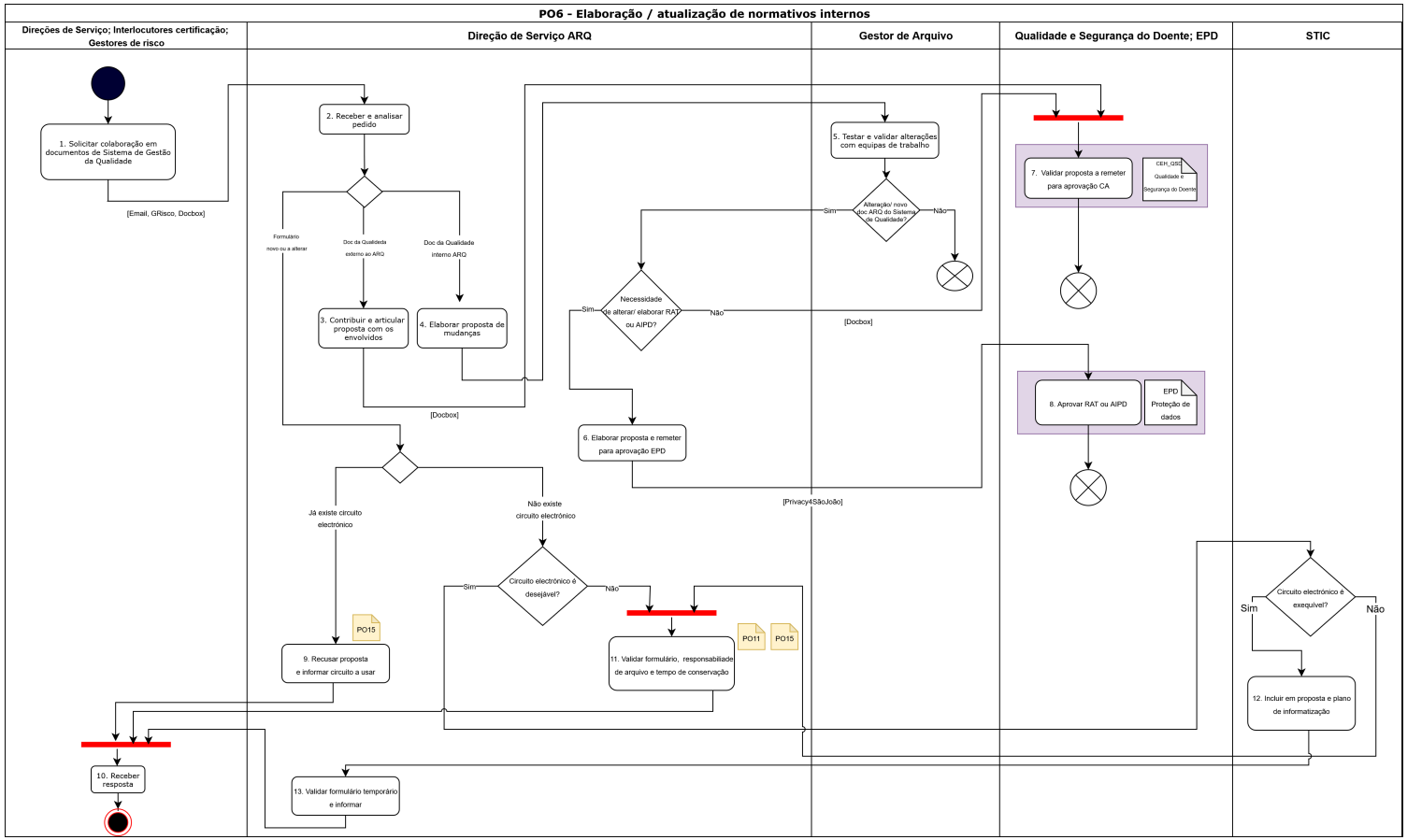


Figura 5.19: Diagrama de atividades do processo organizacional PO6 - Elaboração / atualização de normativos internos.

Da caracterização do PO, constante do quadro 5.49 e da figura 5.19, destaca-se a ligação a processos de qualidade e segurança do doente, bem como de proteção de dados, sob a responsabilidade do Centro de Epidemiologia Hospitalar (CEH) e o Encarregado e Proteção de Dados (EPD). As atividades reportam-se à análise, produção, revisão e atualização dos documentos internos em que o ARQ é dono ou interveniente no processo, considerando Procedimentos (PR), Registos de Atividade de Tratamento (RAT) e AIPD (Avaliação de Impacto da Privacidade), tendo presente a responsabilidade do ARQ e demais áreas do CGI na definição de circuitos e meios de registo e tratamento de dados. A **ligação do PO6** aos PO15 (Suporte e monitorização de circuitos informacionais) e PO11 (Avaliação) prende-se com a validação de novos formulários, a serem integrados ou não no processo clínico do doente, sendo esta autorização da responsabilidade do ARQ, assegurando que apenas são aprovados formulários em que não exista registo informatizado desses dados e em que as restantes áreas do CGI se pronunciem quanto à sua informatização. Nas situações em que o circuito informatizado não seja desejável ou possível, a autorização para a criação do formulário inclui a definição de tempo de conservação, responsabilidades e destino.

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND064 - Percentagem de procedimentos revistos periodicamente	Monitorizar a atualidade dos documentos do sistema de gestão da qualidade, tendo presente o nº de procedimentos realziados, bem como necessidades de atualização periódica dos documentos e de elaboração de novos documentos.	Eficácia da atualização de normas e procedimentos.	O indicador pode ser utilizado para orientação dos RH numa cultura de melhoria da qualidade, promovendo a atualização de procedimentos e instruções de trabalho.	(A÷B)x100 A - nº procedimentos ARQ revistos num determinado período (atualizado e aprovado ou remetido para aprovação); B - nº total de procedimentos ARQ aprovados em aplicação nesse mesmo período.
ARQ-IND065 - Percentagem de Registos de Atividades de Tratamento (RAT) aprovados	Monitorizar o desenvolvimento do trabalho de realização de RATs, tendo presente o nº de RATs identificados e o estado de cada um. A inscrição dos RATs é realizada na plataforma Privacy4SãoJoão sempre que a necessidade de elaboração do mesmo é validada pela direção do ARQ ou determinada pelo EPD.	Nível de cobertura do registo de realização de RAT por parte do ARQ.	O indicador pode ser utilizado na avaliação do nível de cumprimento do RGPD no que diz respeito à obrigatoriedade de elaboração dos RAT.	(A÷B)x100 A - nº de RATS do ARQ aprovados; B - nº de RATS do ARQ identificados (a iniciar ou em curso).
ARQ-IND066 - Percentagem de sugestões ou projetos de melhoria implementadas	Para cálculo de indicador contabilizam-se sugestões de melhoria formalizadas em documentos de auditoria interna ou externa, reportadas na Grisco ou Sistema de Gestão da Qualidade ou junto da direção do ARQ consideradas desejáveis e exequíveis.	Cultura de melhoria.	O indicador pode ser utilizado na promoção de uma cultura de melhoria e desenvolvimento de iniciativas por parte das equipas de trabalho.	(A÷B)x100 A - nº sugestões de melhoria implementadas num determinado período; B - nº de sugestões de melhoria recebidas nesse mesmo período.

Quadro 5.50: Indicadores 64, 65 e 66 (PO6).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND067 - Matriz de conformidade com standard de certificação ACSA	Sistematização de requisitso ACSA a cumprir pelo Serviço de Arquivo, considerando: (i) a existência de procedimentos ou instruções de trabalho que evidenciem o seu cumprimentos (Sim | Não) ; (ii) nível de cumprimento do requisito (Cumpre totalmente | Cumpre parcialmente | Não cumpre); e (iii) identificação de indicadores de monitorização relativos aos controlos identificados na norma.	Monitorizar a percentagem de requisitos aplicáveis ao ARQ atendidos para o standard ACSA aplicado pela DGS.	O indicador pode ser utilizado na avaliação do nível de cumprimento do referencial ACSA por parte do ARQ.	(A÷B)x100 A - nº requisitos ACSA cumpridos pelo ARQ num determinado período; B - nº total de requisitos ACSA aplicáveis ao ARQ nesse mesmo período.

Quadro 5.51: Indicador 67 (PO6).

Dos indicadores identificados para o PO6 destaca-se o **valor adicional** dos mesmos para promoção de uma cultura de melhoria, focada no cumprimento de normativos e melhores práticas. Destaca-se em particular o indicador IND66, constante do quadro 5.50, como particularmente relevante para a capacidade de iniciativa e concretização de projetos, procurando incentivar à concretização de resultados em planos de trabalho que possam ser assumidos pelo serviço e pelas diferentes equipas. No que se refere ao indicador **IND067**, caracterizado no quadro 5.51, é de referir o valor da sistematização dos requisitos ACSA no que se refere à gestão de arquivos, permitindo a concretização de melhorias para aumento do nível de cumprimento dos requisitos.

Gestão de arquivo não clínico (PO13).

Sendo este PO um dos menos trabalhados e desenvolvidos no São João, até à data, assinala-se a sua inclusão no instrumento de monitorização tendo em vista investimento já canalizado para esta área. Tal como sinalizado no capítulo 4 a aquisição de um SI de suporte gestão de arquivo realizada em 2025 irá permitir reforçar o desenvolvimento da forma como são realizadas as atividades consideradas no âmbito deste PO.

Efetivamente, a caracterização e mapeamento das atividades identificadas no quadro 5.52 e na figura 5.20 carecem de capacitação ao nível das ferramentas de suporte à gestão de inventário, processo de avaliação e gestão dos depósitos, até agora suportados em folhas de cálculo e espaço de rede, para uma resposta mais efetiva. De referir que esta capacitação ocorre fundamentada no contexto da criação das ULS, reconhecendo-se a vantagem das ações de organização e avaliação de documentação já realizadas nas Unidades de Cuidados de Saúde Primários. A valorização da memória institucional

e do património informacional não clínico são pontos fortes a destacar na instituição mas a vantagem do investimento apenas se conseguiu evidenciar e fundamentar com resultados obtidos no tratamento e organização dos arquivos não clínicos do Conselho de Administração, Recursos Humanos, Aprovisionamento e Instalações e Equipamentos que se fazem sentir na maior capacidade de reutilização da informação.

<table>
<tr><td>Designação do PO</td><td colspan="2">PO13 - Gestão de arquivo não clínico</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Âmbito de aplicação</td><td>Nível do PO</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Assegurar o recenseamento e inventariação de documentação não clínica, promovendo a sua integração em arquivo centralizado.</td><td rowspan="5">Aplica-se a toda a documentação não clínica recebida pelo ARQ para integração (Ex. Processos individuais de funcionários aposentados). Inclui situações de tratamento de arquivos em que a documentação em arquivo é gerida pelos serviços produtores, atendendo à dinâmica de utilização (ex: Processos de aquisição de bens e serviços).</td><td>Suporte - Impacta a capacidade de resposta do ARQ no suporte a processos core.</td></tr>
<tr><td>Entrada / Saída</td></tr>
<tr><td>ENTRADA: Pedido de transferência ou organização de arquivo não clínico / SAÍDA: Documentação transferida ou recenseada ou organizada</td></tr>
<tr><td>Frequência de Ocorrência</td></tr>
<tr><td>NA</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividade (AT) / Subprocesso (SPO)</td><td>Responsabilidades</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">AT Receber e analisar pedido
AT Realizar visita e avaliação inicial
AT Efetuar seleção da documentação a conservar
AT Efetuar recenseamento / inventário da documentação
AT Organizar e transferir documentação</td><td>DONO: ARQ / INTERVENIENTES: SERVIÇOS CLÍNICOS E NÃO CLÍNICOS</td></tr>
<tr><td>Normas e Regulamentos</td></tr>
<tr><td>ARQ-PR006; ARQ-IT6.1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Informacionais</td><td>Processos Relacionados</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recenseamento e inventário de arquivo não clínico; Plano de Arquivo</td><td>PO4; PO5; PO11: PO14</td></tr>
<tr><td>Riscos Operacionais</td><td>Riscos de Conformidade</td><td>Indicadores</td></tr>
<tr><td>Acumulação de arquivos não tratados / avaliados nos serviços; Desresponsabilização dos serviços pela organização da documentação não clínica em arquivo.</td><td>Incapacidade de fazer evidência de atividades ou tomadas de decisão; perda da memória institucional.</td><td>ARQ-IND013A</td></tr>
</table>

Quadro 5.52: Caracterização do processo organizacional PO13 - Gestão de arquivo não clínico.

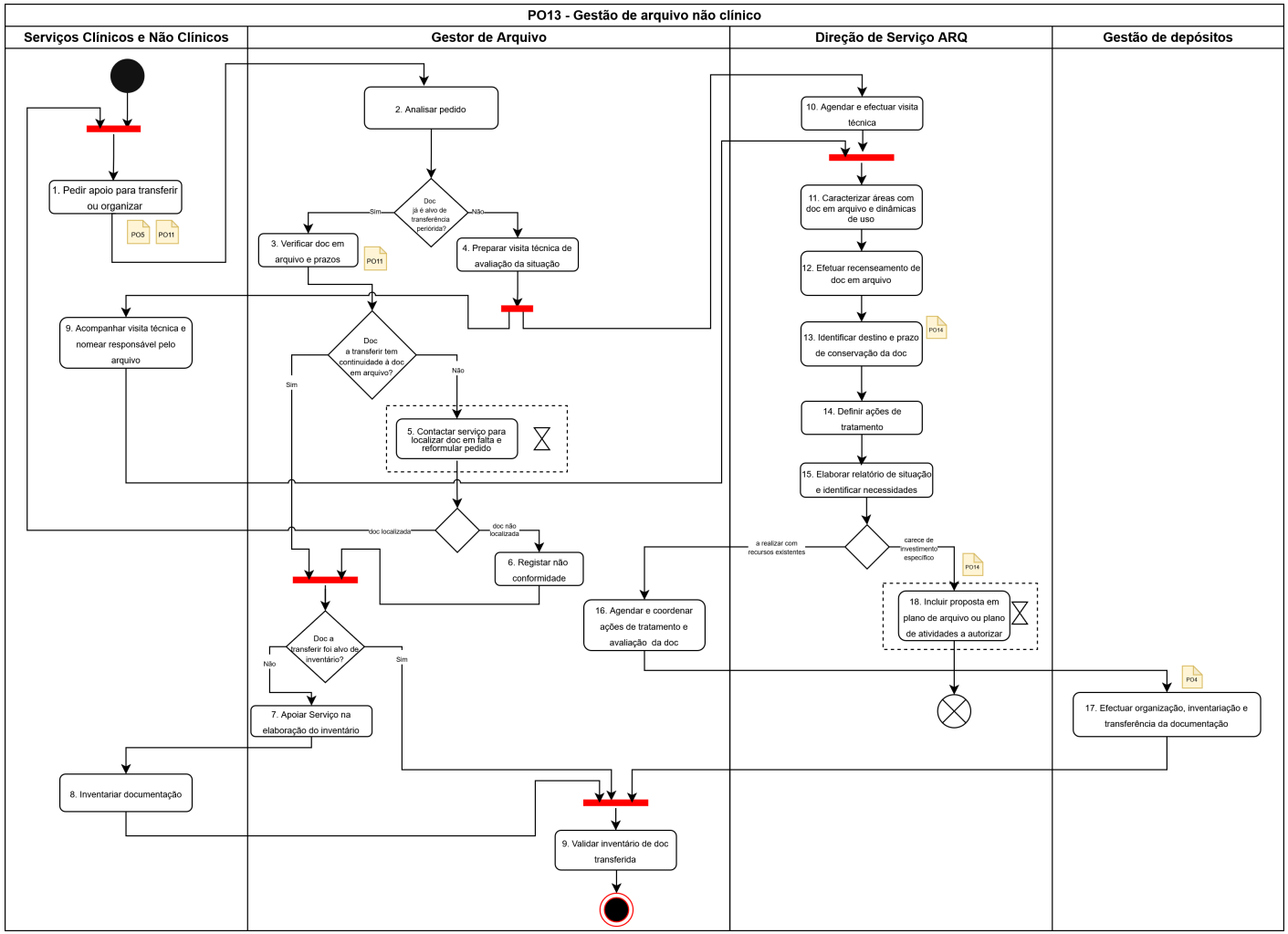


Figura 5.20: Diagrama de atividades do processo organizacional PO13 - Gestão de arquivo não clínico.

Tendo presente o foco das atividades do PO13 na inventariação e salvaguarda de arquivos não clínicos, bem como o facto de o tratamento de documentação não clínica ter já trabalho de definição de indicadores de monitorização passíveis de utilização, optou-se por inclui neste PO o **IND0013A** atualmente em aplicação, constante do quadro 5.53. A capacitação institucional com um SI de suporte à gestão de arquivo a aplicar ao tratamento de documentação não clínica irá, certamente, permitir o seu desenvolvimento e a apresentação de resultados nesta área.

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND013A - Taxa de crescimento de documentação não clínica física	Medir a percentagem de variação anual do volume total de documentação em arquivo (nas instalações + em custódia externa).	Melhorar os processos de organização e produção/guarda de documentação não clínica física nos serviços.	O indicador pode ser utilizado para avaliar tendência geral de crescimento ou redução de arquivo não cínico, apoiando os serviços não clínicos na melhoria dos seus processos de trabalho e adoção de melhores práticas na gestão da sua documentação (ex.: diminuir nº de impressões, distinguir docs de trabalho e docs de arquivo, elaborar planos de arquivo).	((A-B)÷C)x100 A - volume de arquivo (ml) do serviço recebido /transferido para o arquivo durante o ano; B -volume de arquivo (ml) do serviço eliminado durante o ano; C - volume de documentação (ml) do serviço existente em arquivo no dia 1 jan. NOTA: inclui cálculo de percentagem de documentação que é colocada em custódia externa.

Quadro 5.53: Indicador 13A (PO13).

Na aplicação do indicador **IND013A** e da dinâmica de trabalho representada na figura 5.20, destacam-se os esforços realizados para recolha e organização de documentação não clínica, promovendo visitas técnicas aos serviços e de acompanhamento de ações de transferência da documentação.

5.2.4 Grupo de processos 4: monitorização

Monitorização e melhoria contínua (PO14).

No que se refere ao PO de monitorização e melhoria contínua assinala-se o foco das atividades para uma maior orientação da resposta a melhorias e mudanças propostas ao Serviço de Arquivo. A caracterização e mapeamento deste PO, apresentados no quadro 5.54 e figura 5.21 permitem compreender as atividades de análise, teste, validação e resposta do Serviço de Arquivo. Destaca-se o envolvimento das equipas de trabalho nas fases de teste e avaliação de mudanças de procedimentos e atividades, bem como a ligação ao SGQ na validação e atualização de procedimentos internos.

<table>
<tr><td>Designação do PO</td><td colspan="2">PO14 - Monitorização e melhoria contínua</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Âmbito de aplicação</td><td>Nível do PO</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Controlo de processos e atividades realizadas pelo ARQ com base na organização das equipas de trabalho, definição de metas de cumprimento de resultados por atividade, indicadores de monitorização e promoção de formação, assegurando a capacidade de intervenção em situações de erro ou oportunidade de melhoria.</td><td rowspan="4">Aplica-se a atividades identificadas como críticas, i.e. passíveis de resultar em prejuízo para utentes e profissionais (ex: não localização de processo ou documento solicitado), identificando-se responsáveis pelo controlo das mesmas. As metas de cumprimento de resultados definidas refletem-se em objetivos SIADAP das equipas e/ou individuais.</td><td>Gestão - Impacta planeamento, monitorização e controlo</td></tr>
<tr><td>Entrada / Saída</td></tr>
<tr><td>ENTRADA: Proposta de atividade aprovada ou ocorrência de Não Conformidade/ SAÍDA: Reorganização da atividade</td></tr>
<tr><td>Frequência de Ocorrência</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividade (AT) / Subprocesso (SPO)</td><td>Responsabilidades</td></tr>
<tr><td colspan="2">AT Registo de desempenho por equipas (estatística)
AT Reporte, análise e correção de Não Conformidades
AT Elaboração de mapas semanais de tarefas
AT Organização de sessões de formação
AT Reorganização das atividades (ex: forma como é realizada ou nº de colaboradores afetos à mesma)</td><td>DONO: ARQ / INTERVENIENTES: Responsáveis por equipas ARQ; CGI</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Informacionais</td><td>Normas e Regulamentos</td></tr>
<tr><td colspan="2">Registo de atiadades.xls; Grisco; Registo de ocorrências; SISQUAL; Mapas de trabalho semanais; Relatório anual de atividades; Plano do anual de atividades; Avaliação SIADAP</td><td>Política Grisco; SIADAP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Informacionais</td><td>Processos Relacionados</td></tr>
<tr><td colspan="2">Registo de atiadades.xls; Grisco; Registo de ocorrências; SISQUAL; Mapas de trabalho semanais; Relatório anual de atividades; Plano do anual de atividades; Avaliação SIADAP</td><td>PO1; PO2; PO3; PO4; PO5; PO6; PO7; PO8; PO9; PO10; PO11; PO12; PO13; PO15</td></tr>
<tr><td>Riscos Operacionais</td><td>Riscos de Conformidade</td><td>Indicadores</td></tr>
<tr><td>Ineficiência na gestão de prioridades; Deficiente gestão dos recursos humanos por desarticulação das equipas de trabalho; Sobrecarga de trabalho de alguns colaboradores; Ocorrência de conflitos entre as equipas de trabalho; Incapacidade de identificar e implememntar mudanças.</td><td>Ocorrência de conflitos por dificil compreensão ou falta de tansparência dos procedimentos e critérios de avaliação definidos para não cumprimento, cumprimento e superação dos objetivos de equipa e individuais; Atrasos ou Incapcidade de atualização de procedimentos internos para dar resposta a melhorias e desafios colocados pelos Serviços.</td><td>ARQ-IND004; ARQ-IND007A; ARQ-IND018; ARQ-IND022; ARQ-IND023; ARQ-IND024; ARQ-IND031; ARQ-IND034; ARQ-IND035; ARQ-IND049.</td></tr>
</table>

Quadro 5.54: Caracterização do processo organizacional PO14 - Monitorização e melhoria contínua.

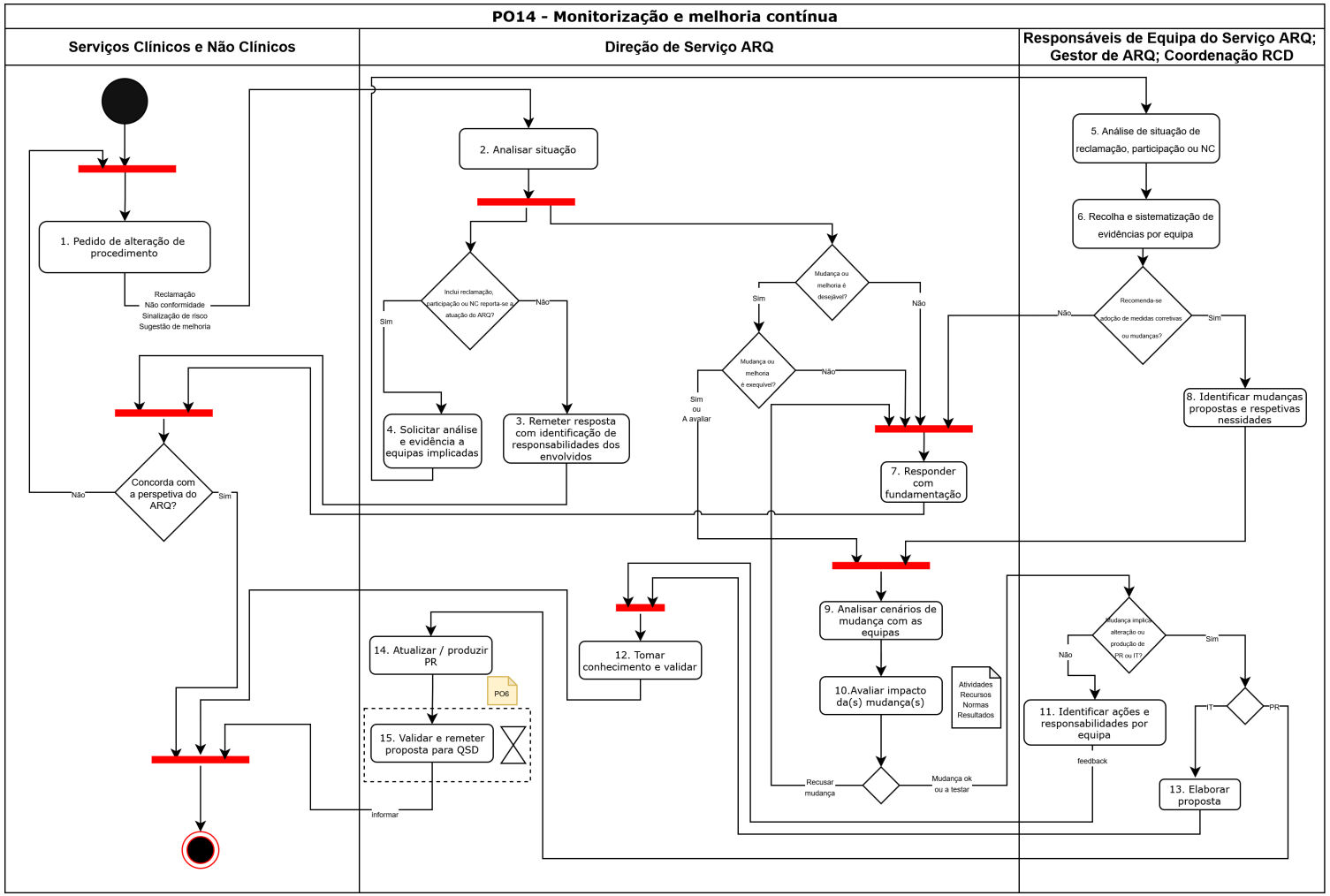


Figura 5.21: Diagrama de atividades do processo organizacional PO14 - Monitorização e melhoria contínua.

Nos indicadores de PO destaca-se a inclusão de indicadores relativos aos restantes PO identificados para o macroprocesso gestão de arquivo, tendo os mesmos sido identificados numa fase final pela direção e coordenação do ARQ, sendo indicadores em teste de aplicação. Estes são considerados atualmente indicadores críticos ao processo de monitorização, face a objetivos e planos de acção em curso.

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND004 - Custo médio por pedido de registos ao ARQ	Custo médio por pedido de registos ao ARQ considerando o total anual de custos diretos e indiretos do Serviço de Arquivo para este circuito face ao nº de pedidos de informação e reprodução (externos e internos) recebidos pelo Serviço nesse mesmo ano.	Estimar o custo por pedido de registos ao Serviço de Arquivo, identificando tendências a ser alvo de causa raiz. Tendência decrescente pode indicar ganhos de eficiência (Ex.: melhoria de processos) e tendência decrescente aumento de custos indiretos.	O indicador pode ser utilizado: (i) na identificação de valores de benchmark interno e objetivos, podendo futuramente permitir o estabelecimento de comparações entre instituições; (ii) controlo de custos: Elevados custos de utilização podem indicar a necessidade de automatização de processos, renegociação de licenciamento ou formação aos RH; (iii) estabelecimento de previsões: se forem alocados mais RH qual o impacto para os custos por pedido; (iv) justificar investimentos: em SI de suporte ou formação; (v) análise ROI: combinar custos por pedido com ganhos de desempenho (redução de tempos de resposta, redução de erros; maior segurança no uso dos dados) para demonstrar o ROI do serviço de arquivo.	(A÷B) A - soma total de despesas correntes do circuito de resposta a reprodução de registos do Serviço de Arquivo num determinado ano, expresso em euros, considerando custos diretos e indiretos; B - nº total de pedidos de registos (acesso ou reprodução) concluídos nesse mesmo ano.
ARQ-IND007A - Percentagem de reclamações/ incidentes na receção / guarda / disponibilização de registos	Percentagem de ocorrência de reclamações ou incidentes verificados na receção, guarda e disponibilização de registos clínicos após análise do mesmo.	Minimizar o nº de reclamações / incidentes relacionados com integração, guarda e disponibilização de registos clínicos (ex.: quebras de privacidade, dano para os registos, atrasos na entrega)	O indicador pode ser utilizado para despoletar ações de análise e correção de procedimentos internos.	(A÷B)x100 A - nº de reclamações ou incidentes ocorridos num determinado período; B - nº total de pedidos ocorridos nesse mesmo período.

Quadro 5.55: Indicadores 4 e 7A (PO14).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND018 - Nº total de acessos a informação ingerida no RCD	Contabilizar nº total de acessos ao RCD, via RCD, PCE ou JOne.	Identificar perfis de uso do RCD a partir do RCD e das aplicações de processo clínico.	O indicador pode ser utilizado para caracterizar grupos de utilizadores e respetivo conteúdo clínico no RCD com maior nível de acesso de modo a antecipar necessidades de informação a disponibilizar. A recolha e análise do indicador, em articulação com indicadores relacionados poderá permitir identificar padrões de acessos aos documentos (ex.: áreas de produção dos documentos clínicos mais acedidos, perfil clínico dos utentes cujo histórico de processos é mais consultado).	A determinação dos acessos ao RCD é determinada pela contagem do nº de acessos ao RCD num determinado período.
ARQ-IND022 - TMR entre produção e ingestão de um documento ATIVO no RCD	Tempo médio de resposta (TMR), em nº de dias, decorrido entre a produção de um documento ATIVO e a data de ingestão do mesmo no RCD.	Monitorizar circuitos de envio dos documentos ao Serviço de Arquivo por parte dos Secretariados, evitando a acumulação de documentação nos Serviços.	O indicador pode ser utilizado para caracterizar o nível de organização dos Secretariados na frequência de realização de rotinas de protocolagem e envio da documentação, incluindo-se no indicador a identificação da especialidade a que o episódio está associado para atuação junto dos Serviços com tempos mais elevados.	Calculado o nº de dias entre a data de produção de um documento clínico e a ingestão do mesmo no RCD, num determinado período, calculando-se: TMIN o tempo com o valor menor; TMED a soma de todas as durações a dividir pelo nº total de tempos recolhidos; TMAX o tempo com o valor mais elevado; MOD o tempo que aparece mais vezes.

Quadro 5.56: Indicadores 18 e 22 (PO14).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND023 - Percentagem de processos físicos AMB registados em SPD por ano de criação do processo (CFR.054)	Identificar a percentagem de processos de processos AMB registados em SPD, independentemente do estado de tratamento dos mesmos.	Aferir o contributo do SPD para aumentar o controlo de processos AMB por ano de criação do processo, tendo presente processos paralelos HDI a integrar.	O indicador pode ser utilizado para controlo do histórico de documentação em papel nos processos AMB que é alvo de registo em SPD (episódios CON e HDI; especialidades clínicas de acompanhamento; diagnósticos).	(A÷B)×100 A - nº de processos clínicos físicos AMB tratados por ano de criação do processo considerados na amostra (sistemática) (nº de doente X a nº de doente Y); B - nº de processos clínicos físicos AMB total (tratado + na estante) por ano de criação do processo nessa mesma amostra. NOTA: B contabiliza-se processos inventariados no módulo de Arquivo SCLINICO.
ARQ-IND024 - Nº de acessos ao RCD com resposta "sem informação disponível"	Nº de tentativas de acesso ao RCD com resposta ao utilizador "sem informação disponível", a qual ocorre em situações em que a documentação clínica desse utente ainda não foi alvo de tratamento ou digitalização ou o utente não tem informação clínica em papel.	Promover uma atitude pró-ativa do Serviço de Arquivo na identificação de documentação a digitalizar.	O indicador pode contribuir de forma significativa para a política de alimentação do RCD no que se refere aos conteúdos a digitalizar, permitindo analisar as situações detetadas e identificar o utente em causa e data de tentativa de acesso, bem como motivo de acesso para os casos em que o acesso é realizado via PCE.	Nº de tentativas de acesso ao RCD com resposta "sem informação disponível".

Quadro 5.57: Indicadores 23 e 24 (PO14).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND031 - Nº de ocorrência de acessos não autorizados (incidente ou data breach)	Contabilizado a partir da análise de não conformidades que são identificadas como data breach após tratamento.	Manter registo sistemático de incidentes ou data breach (ex. registos clínicos deixados em área de acesso público; roubo de registos, violação de correspondência) identificando ações imediatas e promovendo uma atitude pró-ativa na elaboração de análise causa-raiz.	O indicador pode ser utilizado para realizar identificação de análise causa, raiz, tempo de deteção de incidente, tempo de resolução.	Contabilizar e registar ocorrências de incidente ou databreach, efetuando registo de Não Conformidade na GRisco para correta análise do mesmo.

Quadro 5.58: Indicador 31 (PO14).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND034 - Dimensão do fundo (ml.)	Nº de metros lineares (ml.) e GB ocupados com documentação que é alvo de tratamento e controlo (recenseamento, inventário ou descrição arquivística)	Monitorizar o volume de arquivo da instituição.	O indicador pode ser utilizado na monitorização de crescimento do arquivo, por localização e tipo de arquivo, permitindo rentabilizar a sua gestão.	Contabilização Espaço ocupado (ml / GB) considerando arquivo internalizado e em custódia externa, com distinção localização (HUSJ / HVAL/CSP/Custódia Externa) bem como para tipologia de arquivo (i) processo clínico (papel + Gestão de Docs PCE e RCD); (ii) documentação clínica e administrativa inventariada ou descrita sob a gestão do ARQ (papel + Sistema de Arquivo), independentemente do suporte.

Quadro 5.59: Indicador 34 (PO14).

Código - Designação	Descrição	Objetivo	Valor adicional	Médodo de cálculo
ARQ-IND035 - Nº de processos clínicos por ml. (antes e após o processo de preparação)	Medir o nº de processos clínicos por ml. considerando diferentes tipos de arquivo após realização da preparação dos documentos para digitalização.	Quantificar os benefícios decorrentes do processo de preparação de processos clínicos em ml. de estante libertada	O indicador pode ser utilizado para avaliar do custo-efetividade do trabalho de preparação dos processos clínicos.	Contabilizar (por amostragem) o nº de processos clínicos por ml. considerando diferentes tipos de instalação de arquivo: (i) em estante nas instalações de produção; (ii) em caixas sem preparação; (iii) em caixas após preparação. NOTA: Deve ser realizado com base em amostras distintas para processos INT e AMB, identificando-se valores médios para cada tipo de arquivo por intervalos de anos de produção
ARQ-IND049 - Ocorrência de incidentes de segurança que impactam a informação em RCD	Nº de eventos que comprometem confidencialidade, integridade ou disponibilidade de informação armazenada no RCD.	Contabilizar nº de eventos que comprometem confidencialidade, integridade ou disponibilidade da informação armazenada no RCD.	O indicador pode ser utilizado para monitorizar o nível e segurança do RCD e manter registo atualizado de incidentes.	Contagem absoluta dos eventos ocorridos, aplicando-se uma classificação de cada evento por severidade.

Quadro 5.60: Indicadores 35 e 49 (PO14).

Dos indicadores identificados para o PO14 destaca-se o **IND004**, caracterizado no

quadro 5.55, cuja implementação se está a testar para permitir a identificação de custo por pedido. A este propósito é de referir a daptação do indicador a partir da ISO 11620:2004 (Indicador de desempenho B.2.1.4 Custo por Visita à Biblioteca), tendo-se optado por testar a aplicação do mesmo aos pedidos de reprodução de registos, sendo este um serviço disponibilizado aos utentes que se pretende alterar na forma como é hoje realizado. A clarificação dos tipos de custos, período temporal e tipo de pedidos considerados é essencial para a fiabilidade do indicador na tomada de decisão, sendo expectável que este indicador possa contribuir para uma análise custo-benefício.

Relativamente à aplicação do indicador **IND007A**, apresentado no mesmo quadro 5.55, considera-se que deve ser realizada com base na classificação do tipo de reclamação/ incidente, pelo que importa avaliar o esforço de medição do indicador, tendo em consideração que o mesmo se irá refletir em indicadores de taxa de erro a aplicar.

No caso dos indicadores **IND018 e IND024**, referidos nos quadros 5.56 e 5.57, assinala-se que a contagem do nº de acessos ao RCD é insuficiente para avaliar do impacto da disponibilidade de acesso promovida pelo RCD, sendo essencial a aplicação conjunta de outros instrumentos de avaliação.

Inclui-se neste PO um conjunto de indicadores que são geradores de interesse no conhecimento atual do Serviço de Arquivo, nomeadamente os indicadores **IND031, IND034, IND035 e IND049**, apresentados nos quadros 5.58, 5.59 e 5.60, com foco para resultados globais da estratégia do RCD e seu desenvolvimento.

5.3 Compreensão, valor e relevância dos indicadores de monitorização

Tendo presente o elevado n.º de indicadores identificados para os PO analisados optou-se pela realização de entrevistas semi-estruturadas com pessoas-chave do São João, com o objetivo de:

- conhecer a visão que os entrevistados têm da organização do CGI e o nível de conhecimento que possuem relativamente às funções desempenhadas pelo Serviço de Arquivo, para melhor poder direcionar a entrevista;

- avaliar o nível de compreensão de cada um dos indicadores de forma individual, incentivando a menção a aspetos críticos e sugestões de melhoria;
- compreender a forma como os entrevistados se posicionam face aos aspetos abordados nos indicadores, explorando a perceção que têm relativamente ao valor da sua possível aplicação no São João;
- conhecer o nível de relevância atribuído pelos entrevistados a cada indicador por si só;
- conhecer o nível de relevância de cada indicador para monitorizar o processo, considerando o conjunto dos indicadores considerados para cada PO.

Neste contexto, foi desenvolvido um guião de suporte às entrevistas, o qual se apresenta no apêndice C, nas figuras.

5.3.1 Desenvolvimento, aplicação e análise das entrevistas

Na fase de **preparação dos instrumentos de pesquisa, entrevista e grupo focal** foi essencial o conhecimento adquirido na realização do estado arte e o foco na garantia de aplicação de métricas SMART (*specific, measurable, achievable, relevant, time-bound) e explainable* (Kaganski et al., 2018). Neste contexto, destacam-se aspetos que foram alvo de sistematização para orientar a produção dos guiões de suporte aos instrumentos de pesquisa, não só quanto ao que se pretendia saber sobre a estratégia de adoção de um instrumento de monitorização e relativamente a cada indicador, mas também na condução das entrevistas e grupo focal.

1. **alinhamento da estratégia de monitorização com os objetivos organizacionais da ULS São João**, considerando aspetos de melhoria da prestação de cuidados, redução de custos, conformidade com procedimentos internos e melhoria da qualidade de dados;
2. **relevância do indicador para o PO**, considerando o valor reconhecido ao resultado do indicador se aplica, sendo possível controlar ou influenciar o mesmo;
3. **verificação de que o indicador é reconhecido como mensurável**, considerando que é exequível e preciso, podendo ser medido de forma consistente, sem qualquer dúvida quanto à integridade dos dados;

4. reconhecimento do indicador como impulsionador de oportunidades de melhoria, permitindo a identificação de ações corretivas com base nos resultados medidos;

5. reconhecimento do indicador como oportuno quanto à frequência de aplicação, tendo presente a avaliação do esforço exigido para uma frequência de aplicação muito elevada, bem como da possibilidade de não deteção de um aspeto crítico entre duas medições de um indicador aplicado com menor frequência.

Para análise e melhoria dos 89 indicadores produzidos foram realizadas 20 entrevistas a atores-chave da instituição, realizadas ao longo de um período de 2 meses, apresentando-se no apêndice C o material de suporte utilizado nas entrevistas:

- (i) termo de consentimento para participação na entrevista;
- (ii) guião de suporte à condução da entrevista e
- (iii) material suporte à entrevista: (a) estrutura orgânica do CGI; (b) identificação de dimensões da função de GI; (c) lista de atividades do Serviço de Arquivo; (d) cartões resumo de caracterização de cada PO e (e) cartões resumo de apresentação de cada indicador (inclui-se exemplo de um dos indicadores do PO1), (f) escalas de relevância aplicadas na classificação dos indicadores (individual e conjunto dos indicadores de PO).

O **processo de tratamento das entrevistas** foi realizado efetuando-se o registo em áudio e a posterior transcrição e correção, com recurso ao software transkriptor [2]. Para cada entrevista foram necessárias cerca de 2 horas para nomeação dos ficheiros, agregação de ficheiros (sempre que necessário), transcrição automática e revisão do resultado da transcrição automática, i.e. correção de erros de transcrição e gramática, conversão de letras maiúsculas para minúsculas, remoção de espaços múltiplos e limpeza de diálogos paralelos sem relevância para o trabalho de análise.

Posteriormente, a análise de dados foi realizada com recurso ao software NVIVO, tendo-se efetuado o carregamento das transcrições no NVIVO e realizado a criação da lista de códigos, tendo por base o guião de entrevista e a lista de indicadores, para suporte à codificação das entrevistas.

Para correta análise dos dados foi selecionado em cada entrevista partes da transcrição

[2]Software transkriptor disponível em: https://transkriptor.com/app/dashboard/

relativas:

- ao contexto organizacional, considerando a função e tempo de serviço dos entrevistados;
- a opinião sobre a organização do Centro de Gestão da Informação;
- aos indicadores, quanto a observações, sugestão de modificação e manifestação de concordância ou discordância relativamente à aplicação ou efeito do indicador;
- a sugestões em relação a temas relacionados com a investigação, embora não respondendo a nenhuma questão específica (ex: menção ao valor que atribuem a algumas atividades realizadas pelo Serviço de Arquivo).

Neste contexto apresenta-se abaixo os **resultados da análise qualitativa e quantitativa** realizadas, sendo de referir que a análise qualitativa foi essencial para compreender as perspetivas de análise crítica dos entrevistados na classificação da relevância dos indicadores, procurando-se identificar padrões nas perspetivas transmitidas pelos entrevistados.

O grupo dos 20 entrevistados foi selecionado entre utilizadores-chave do Serviço de Arquivo, considerando: (i) ligação dos entrevistados a serviços que maior interação têm com o Serviço de Arquivo; (ii) nível de interesse revelado no conhecimento de processos e circuitos de informação e (iii) disponibilidade manifestada para colaborar no estudo.

Para a correta **caracterização do perfil dos entrevistados**, apresenta-se no gráfico constante da figura 5.22 o n.º de entrevistados por grupo profissional, sendo a percentagem de entrevistados representativa em relação ao perfil de utilizadores do Serviço de Arquivo. Destaca-se o grupo dos médicos, que representam 35% dos entrevistados, sendo pertinente mencionar que os diretores de serviços não clínicos se referem a serviços com responsabilidade sobre processos de GI.

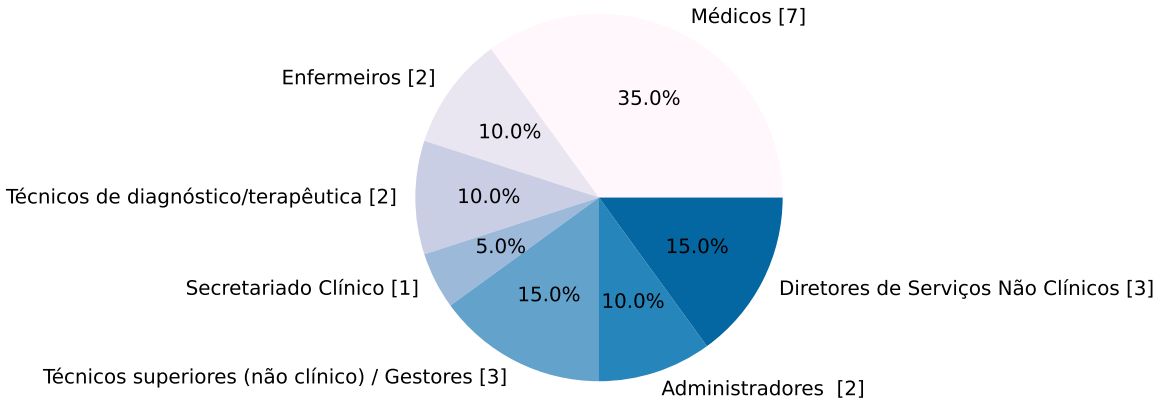


Figura 5.22: Caracterização dos 20 entrevistados por grupo profissional.

Tal como apresentado no guião de entrevista, para além dos dados de caracterização e contextualização dos dados recolhidos, foi pedido a cada entrevistado que indicasse a sua **função e há quanto tempo trabalha no São João (questão 7)**, sendo de referir que em média os entrevistados exercem funções em média há 23 anos na instituição, tendo dois dos entrevistados referido que trabalham no São João há mais de 40 anos.

No que se refere à questão 8, em que foi pedido aos entrevistados que se pronunciassem relativamente à sua **visão sobre a forma de organização do CGI**, é importante destacar que a maioria dos entrevistados a reconhece como positiva, identificando-se dois entrevistados que sinalizaram aspetos críticos menos positivos, mas não decorrentes da forma de organização do CGI

No quadro 5.61 sistematizam-se, de forma geral, os aspetos referidos como positivos e negativos na organização do CGI, incluindo o número de ocorrências em que os entrevistados expressaram este posicionamento.

No que se refere ao **conhecimento das atividades desempenhadas pelo Serviço de Arquivo** (Questão 9) é de referir que, de forma geral, os entrevistados revelaram conhecer as atividades do Serviço de Arquivo constantes da lista de áreas de atuação apresentada aos entrevistados, que consta da figura C.7.

Tal como evidenciado no guião de suporte à entrevista, foram os próprios entrevistados que posteriormente selecionaram os **PO relativamente aos quais consideraram**

Visão sobre o modelo de organização do CGI (Centro de Gestão da Informação)

Aspetos críticos positivos	Aspetos críticos negativos ou de melhoria
É positiva, reconhecendo a importância da integração das áreas numa estratégia conjunta, independentemente do tipo de dados, e o contributo de cada área do CGI (13), tendo destacando a autonomia de cada serviço como uma mais valia (2);	Embora numa visão positiva, identificam-se desafios a superar, como a articulação de diferentes processos e a necessidade de melhorar a digitalização e o acesso à informação, reconhecendo a existência de um potencial significativo para otimizar o uso da informação (1);
Destaca o modelo como pioneiro em Portugal, reconhecendo o mesmo como fruto da influência da CI, sendo fundamental para uma gestão de informação mais eficiente e a cultura institucional (1);	A visão é em geral positiva mas assinala necessidade de capacitação na área de inteligência de dados ao nível de RH para maior dinâmica de resposta aos desafios (1);
Considera o modelo inovador e distinto em comparação com outras instituições, destacando uma visão de futuro, de gestão da informação ampla e integrada, com um foco em informações e dados, ao invés de processos em papel (1)	Não identifica nos resultados diferença de eficácia desse modelo relativamente a outros hospitais, assinalando a necessidade de uma gestão mais articulada dos dados (1);
Destaca a componente de inovação trazida aos serviços clínicos pela área de inteligência de dados (1), referindo o seu potencial de integração em áreas diversas do hospital (1).	Embora reconhecendo resultados positivos enfatiza que existe uma perceção de silos na gestão da informação, em que arquivos e bases de dados são tratados de forma separada, o que não é eficiente, defendendo que a gestão da informação deve evoluir para uma abordagem mais dinâmica, que transforma dados em conhecimento e permite uma melhor interação entre os profissionais (1).

Quadro 5.61: Sistematização de aspetos críticos positivos e negativos referidos pelos entrevistados relativamente ao modelo de organização do CGI.

indicado dar o seu contributo (Questão 10), tendo por base os cartões de caracterização de cada PO, incluídos no apêndice D.

Neste contexto é interessante verificar que, no total, os entrevistados se pronunciaram 44 vezes sobre os PO, tendo o PO9 - Gestão de identificações dos utentes sido selecionado por 7 entrevistados e o PO10 - Referenciação e verificação de documentação clínica por 6 entrevistados. De notar que ambos os PO mais vezes selecionados se reportam ao domínio qualidade da informação. Para uma visão mais geral apresenta-se na tabela 5.1 os PO organizados por nº de vezes que foram selecionados pelos 20 entrevistados, identificando-se que os PO que mais interesse suscitaram se prendem com o domínio validação e qualidade da informação (PO9, gestão de identificações dos doentes e PO10, referenciação e verificação da documentação clínica). No segundo grupo, identificam-se os PO11 e PO12, relativos à avaliação da informação e preparação e digitalização de documentação clínica, seguidos de POs relativos ao domínio da partilha de informação.

	Processos Organizacionais	Nº respostas
PO9	Gestão de identificações dos utentes	7
PO10	Referenciação e verificação de documentação clínica	6
PO11	Avaliação da informação	4
PO12	Preparação e digitalização de documentação clínica	4
PO1	Resposta a pedidos de reprodução de registos	3
PO2	Apoio à consulta externa e hospital de dia	3
PO5	Atendimento	3
PO8	Gestão funcional do RCD	3
PO6	Elaboração/atualização de normativos internos	2
PO3	Verificação, registo e organização da documentação clinica referenciada	2
PO4	Gestão de depósitos	2
PO15	Suporte a circuitos informacionais	2
PO7	Gestão da correspondência	1
PO13	Gestão de arquivo não clínico	1
PO14	Monitorização e melhoria contínua	1

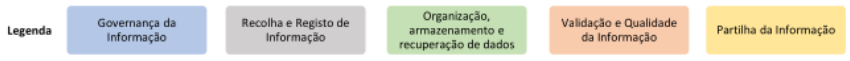


Tabela 5.1: Lista dos PO considerando o nº de vezes que cada PO foi selecionado pelos 20 entrevistados para resposta.

De referir que a seleção dos PO a analisar foi realizada pelos entrevistados meramente com base no seu interesse ou conhecimento das atividades deste PO, sem conhecer o nº de indicadores associados a cada PO, tendo-se considerado ser um fator que poderia influenciar a decisão.

Das referências realizadas pelos entrevistados ao foco dos diferentes PO e respetivas atividades realizadas, apresenta-se abaixo alguns contributos que refletem a visão dos entrevistados:

- **Resposta a pedidos de reprodução de registos (PO1)**: (i) destaca-se a eficiência na resposta a solicitações de registos como uma área importante, dado que muitos utentes em situações críticas podem necessitar de documentos que não foram entregues na hora; (ii) assinala-se como um processo que pode ser otimizado com novas tecnologias de informação (entrevistas 2 e 20).
- **Apoio à consulta externa (PO2)**: (i) refere-se que muitos registos ainda são mantidos apenas em formato papel, o que gera desafios significativos na recuperação da informação e na eficiência do atendimento (entrevista 20); (ii) refere-se ser essencial garantir que essa informação continua a estar disponível aos clínicos em formato papel, sempre que necessário (entrevistas 1 e 20).
- **Gestão de depósitos (PO4)**: destaca-se a preocupação para com processos perdidos ou não localizados (entrevista 18).
- **Elaboração/atualização de procedimentos (PO6)**: (i) destaca-se a importância da revisão dos procedimentos como essencial para o controle do processo, mencionando que essa revisão obriga a olhar para todos os procedimentos e melhorá-los, sendo que alguns indicadores são críticos e contribuem significativamente (entrevista 4); (ii) salienta-se a necessidade de responsabilização e valorização dos colaboradores, considerando que um sistema penalizante em relação à mediocridade pode ser contraproducente, podendo os indicadores contribuir para responsabilização positiva e reconhecimento dos que estão dispostos a melhorar (entrevista 8).
- **Gestão da correspondência (PO7)**: salienta-se que é relevante e pode trazer melhorias significativas no hospital, enfatizando a necessidade de adotar práticas que evitem custos desnecessários (entrevistas 4, 8, 17).
- **Gestão funcional do RCD (PO8)**: (i) menção a preocupação com investimento em módulos de monitorização, backups e protocolos de migração que contribuam para a segurança e resiliência dos dados (entrevista 15); (ii) referên-

cia negativa a aspetos de usabilidade com menção à necessidade de novo registo de credenciais no RCD, como uma obrigatoriedade que perturba a fluidez do trabalho e produtividade clínica (entrevista 6).

- **Gestão de identificações dos utentes (PO9)**: refere-se a importância em evitar duplicados e garantir que a informação do utente está correta, o que é crucial para a fluidez e segurança dos atendimentos (entrevistas 5, 6, 9, 18 e 19).
- **Referenciação e verificação de documentação clínica (PO10)**: preocupação com a organização e referenciação dos documentos clínicos, sendo um aspeto que influi significativamente no desempenho do serviço e na segurança dos utentes (entrevista 5).
- **Avaliação da informação (PO11)**: reforça-se a importância da avaliação da informação, destacando-se que não se deve acumular documentação sem critério e que a preservação deve ser baseada no valor informativo do que está sendo guardado, não devendo ser uma prática reativa, mas parte de uma cultura ativa dentro da organização (entrevista 2 e 10).
- **Preparação e digitalização dos registos clínicos (PO12)**, impulsionando o uso do RCD no tratamento e acesso a registos clínicos: (i) destaca-se o papel que o Serviço de Arquivo tem tido no processo de desburocratização/digitalização que tem sido feito e pela preservação do histórico (entrevista 1); (ii) sinaliza-se que a falta de formação e conhecimento dos profissionais pode ser um desafio para a eficácia do sistema, assinalando necessidade de maior atenção à formação das equipas, sendo essencial investir na partilha de conhecimento (entrevista 18); (iii) valorização da digitalização dos registos e da importância de alimentar o repositório com informações que são realmente úteis para os clínicos (entrevista 7 e 19); (iv) assinala-se a importância do registo e triagem de documentos clínicos atuais e a possibilidade de registo e análise de ocorrências de não conformidades em documentos clínicos (entrevista 7); (v) assinala-se como essencial para capacitar as equipes e reduzir o uso de papel, facilitando a organização dos documentos (entrevista 9); (vi) assinala-se o potencial da digitalização para melhoria da eficiência dos processos de arquivo e reprodução dos registos clínicos (entrevista 10); (vii) sinaliza-se o controle de qualidade nos processos retrospetivos digita-

lizados como importante para a eficiência da operação (entrevistas 13); (viii) a monitorização dos tempos de tratamento de processos clínicos é referida como fundamental para identificar ineficiências (entrevista 13).

- **Monitorização e melhoria contínua (PO15)**: (i) refere-se o seu valor para a criação de equipes que são fundamentais na gestão dos serviços de informação (entrevista 12); (ii) é um PO destacado como importante para identificar problemas essenciais e propôr melhorias (entrevista 19).

Para cada PO selecionado foi solicitado aos entrevistados que se pronunciassem individualmente sobre cada indicador, tendo por base cartões individuais de caracterização do indicador, contendo os campos: (i) código; (ii) designação; (iii) descrição; (iv) objetivo, (v) método de cálculo e (v) nível de gestão, tal como consta do exemplo apresentado na figura C.26, constante do apêndice C.

- (11.a) **o nível de compreensão e clareza do indicador**, sinalizando aspetos menos claros ou de melhoria, seja a nível terminológico ou do método de cálculo do indicador;

- (11.b) **a relevância atribuída ao indicador** no contexto do São João, considerando uma escala de 1 (pouco relevante) a 5 (muito relevante); (ii) quanto à relevância do indicador para monitorizar o processo, aplicando-se a escala: 1 - irrelevante, 2 - pouco relevante, 3-útil, 4 - muito útil e 5 - Essencial, tal como consta da figura C.24, apresentada no apêndice C.

Adicionalmente, depois de se pronunciarem individualmente sobre cada indicador do PO selecionado, foi pedido aos entrevistados que se pronunciassem quanto à **relevância atribuída a cada indicador para monitorizar o PO a que está associado, tendo presente o conjunto de indicadores definidos para o PO (Questão 12)**, considerando-se a aplicação da escala abaixo, tal como consta da figura apresentada no apêndice C:

- 1- irrelevante (não tem valor significativo para este processo, podendo até desviar a atenção do que realmente importa);

- 2 - pouco relevante (fornece dados com interesse à margem do processo, não impactando diretamente o controlo do processo);

- 3 - útil (acrescenta valor para aprofundar análises ou apoiar decisões secundárias mas caso não se aplique não compromete a monitorização do processo);
- 4 - muito útil (altamente relevante, dando uma visão detalhada ou específica do processo);
- 5 - essencial (crítico para controlo e sucesso do processo).

Neste contexto, identificam-se os aspetos que foram alvo de menção por parte dos entrevistados em **resposta à questão 11.a, clareza e compreensão do indicador**. A análise de cada indicador e discussão de aspetos que suscitaram dúvida ou mereceram comentários adicionais, permitiu a identificação e aplicação de melhorias na formulação e caracterização dos indicadores, apresentando-se aspetos referidos a propósito de um indicador que tiveram impacto em mais indicadores:

- **contagem de prazos** - realizada com base em dias úteis tendo presente critérios de: (i) conformidade legal (não considera fins de semana e feriados), (ii) comparabilidade (permitir comparações de indicadores com outros serviços) e de (iii) transparência (facilita a compreensão do método de cálculo).
  - Aplicado a indicadores que incluem SLA relativos a percentagem de pedidos/documentos respondidos/tratados num prazo de X dias (ex: IND001, IND001A, IND021A) e indicadores relativos ao cálculo do tempo médio de resposta (IND001B, IND001C).
  - No caso de indicadores em que não se pretende apenas monitorizar o cumprimento de um prazo administrativo, sendo o objetivo medir a eficiência de atividades internas do PO, usando os indicadores como auxiliares do processo organizacional, manteve-se a contagem em dias corridos (ex: IND007, IND009 - processos não devolvidos ou à espera para envio ao ARQ permanecem em áreas clínicas em dias não úteis, suscetíveis de roubo ou perda.
  - No caso de indicadores em que se pretende monitorizar a eficiência do processo e ir de encontro à expectativas dos utilizadores considera-se útil a opção em apresentar ambas as medições (ex:IND014, IND022, IND029).
- **definição do SLA** - revisão de valores considerados para SLA em indicadores em que foi sinalizado que a alteração do SLA aumentaria a relevância ou utilidade

do indicador

  - ex: IND007, SLA passou de 15 para 7 dias, tendo sido sinalizado que a alteração do SLA aumentaria a relevância e utilidade do indicador.

- **clarificação de conceitos, expressões e terminologia usada** - reformulação de algumas expressões usadas na designação do indicador para o tornar mais simples, remetendo para a descrição maior detalhe para quem pretender uma leitura mais atenta do indicador, sendo este um aspeto que pode facilitar a leitura e seleção dos indicadores a partir de uma lista controlada

  - ex: IND021 expressão documentos soltos referindo-se a documentos que circulam na instituição não integrados em capas de processos, como consequência da não circulação de processos físicos;

  - ex: IND021A clarificar aplicação do SLA a documentos prioritários, explicitando o conceito de documento prioritário na caracterização do indicador.

- **clarificação de dados a considerar no método de cálculo** - maior rigor e especificidade nos dados considerados para o cálculo, tendo presente aspetos de caracterização do universo e compreensão da forma produção do indicador.

  - ex: IND023 - clarificar que o nº total de processos considerado se reporta aos processos inventariados no módulo de Arquivo SCLINICO. Embora seja residual é de ter presente que não se considera processos anteriores a 1992 que nunca foram alvo de informatização, referindo-se apenas a processos não centralizados no Arquivo em 2006, pois estavam em arquivos departamentais, e que se reportam a doentes inativos. Esse processo é informatizado, recuperando-se o nº antigo, caso ocorra um pedido de informação sobre essa informação ou o doente regresse ao São João;

  - ex: IND004 maior detalhe dos custos a considerar para cálculo do indicador, no sentido de permitir o estabelecimento de comparações ao longo do tempo;

  - ex: IND003, produzido por amostragem.

  - ex: IND011, aplicado em exercício de auditoria.

- **inclusão de dados estatísticos para melhorar a leitura e compreensão**

do indicador.

  - ex: IND001C, inclusão do coeficiente de variação nos indicadores de cálculo de tempo médio.

- **remoção ou reavaliação de indicadores repetidos ou redundantes, bem como indicadores referidos ou classificados como pouco relevantes por mais do que um entrevistado**.

  - IND0023, retirado por confrontação com o IND054.

- **aplicação de técnicas de amostragem** para cálculo de indicadores em que se verifica estarem em curso medidas que permitirão a sua recolha e cálculo automático, assegurando-se a evolução do instrumento de monitorização na melhoria das fontes de dados e implementação de automatismos para a recolha e cálculo do indicador (ex: IND009, calculado com base em amostragem aleatória simples). A opção pela exclusão do indicador com base no esforço da sua monitorização resultaria na perda do valor adicional potencial que se reconhece no mesmo, optando-se por manter a sua monitorização com sinalização de aspetos críticos a melhorar.

- **produção de novos indicadores** sugeridos, tendo em consideração os interesses dos entrevistados e efeito de uso dos mesmos nos seus próprios serviços. De referir, por exemplo, a propósito do IND029 foi discutida a produção de 2 indicadores de resultados para o atendimento relativos a:

  - percentagem de pedidos internos de disponibilização cumpridos dentro do SLA (ex. $\leq$ X horas) (nº de pedidos internos com TMR $\leq$ meta $\div$ nº total de pedidos) $\times$ 100%). NOTA: Tendo presente que o indicador pretende monitorizar a eficiência do processo e ir de encontro à expectativas dos utilizadores foi referido que se considera útil a opção em apresentar os resultados em em dias úteis e dias corridos, atendendo ao impacto para a decisão clínica.

  - tempo de demora das ações de avaliação realizadas, sugerido para inclusão em complemento ao IND037C no sentido de avaliar a a capacidade de resposta do ARQ aos pedidos realizados.

- **identificação de possível valor adicional sob o ponto de vista clínico** considerando o efeito de não conformidades e erros em situações de prestação de cuidados. A título de exemplo refere-se a pertinência de monitorizar o IND057 relativo a não conformidades com o transporte de produtos biológicos, podendo o mesmo ser útil para suportar a decisão pela internacionalização de determinado exame, sendo este indicador útil para cálculo do risco;

- No que se refere a **comentários sobre a iniciativa do desenvolvimento de indicadores por parte do Serviço de Arquivo:**

  - destaca-se o valor dos indicadores para monitorizar a qualidade e eficiência dos processos, considerando os secretariados deveriam estar mais informados sobre esses indicadores, a fim de contribuir para valorizar o trabalho feito em **backoffice** (entrevista 19);

  - revelada preocupação para com a pressão sobre os colaboradores na adoção de métricas de desempenho (entrevista 20);

No que se refere aos às **questões 11.b e 12., relativas à classificação de relevância de cada indicador, de forma individual e no conjunto indicadores do PO para monitorizar o processo, utilizando escalas distintas** apresenta-se análise da classificação média, considerando o nº de entrevistados que se pronunciaram por PO. Para enriquecimento da análise, os resultados foram organizados por dimensão da GI e por grupo de processos, optando-se por apresentar os resultados da análise por dimensões da GI. De forma geral, a classificação atribuída ao indicador quanto à sua relevância no âmbito do processo tende a ser inferior à classificação individual do mesmo, possivelmente pelo facto de o entrevistado ser obrigado a posicionar o mesmo no conjunto considerando a escala apresentada.

Na leitura dos gráficos, constantes das figuras 5.23, 5.24, 5.25, 5.26 e 5.27, é de referir que o valor de N para cada um dos gráficos varia consoante o PO a que os respetivos indicadores estão associados, tendo presente que os PO alvo de resposta foram selecionados pelos próprios entrevistados.

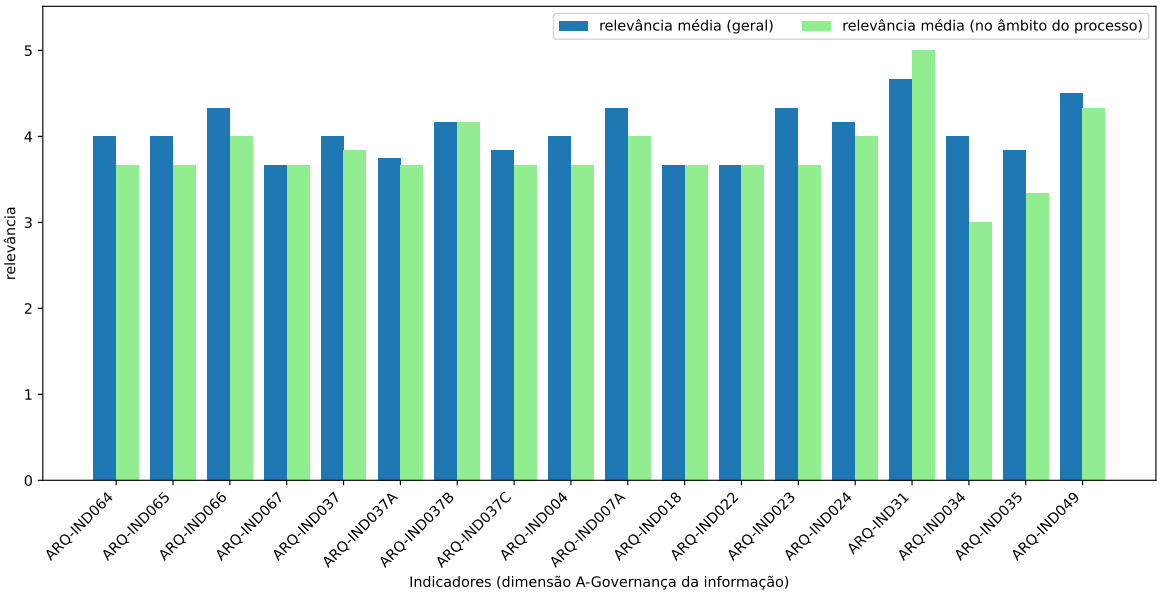


Figura 5.23: Classificação dos indicadores relativos aos PO considerados na dimensão A. Governança da informação *(PO6:N=2; PO11:N=4; PO14:N=1)*.

No que se refere à classificação dos indicadores considerados nos PO relativos a **governança da informação**, apresentados na figura 5.23, destaca-se a valorização geral dos indicadores, sendo este o grupo de indicadores que maior homogeneidade nas classificações atribuídas apresenta. De destacar a valorização dos aspetos de segurança, verificadas em ambas as classificações atribuídas aos IND031 (Nº de ocorrência de acessos não autorizados) e IND049 (Ocorrência de incidentes de segurança que impactam a informação em RCD). O facto de os mesmos não terem qualquer menção aos mesmos registada na análise qualitativa das entrevistas, podendo denotar apenas uma tendência para valorizar aspetos de segurança de um modo geral.

Num segundo grupo de indicadores, com classificação superior a 4, em uma ou ambas as classificações, inclui-se IND066 (Percentagem de sugestões ou projetos de melhoria implementadas), IND037B (Volume de duplicados e documentos de trabalho eliminados), IND07A (Percentagem de reclamações/incidentes na receção/guarda/disponibilização de registos), IND023 (Percentagem de processos físicos AMB registados em SPD por ano de criação do processo) e IND024 (Nº de acessos ao RCD com resposta "sem informação disponível"), sendo de referir que são indicadores que remetem para resultados e aspetos de eficiência valorizados pelos entrevistados.

Ao cruzar a leitura das classificações obtidas com as referências aos indicadores, veri-

ficadas durante as entrevistas, é de referir a menção positiva ao IND066 (entrevistas 4, 8 e 17), destacando-se o seu valor como sendo facilmente apreendido e transversal, motivando o envolvimento das pessoas. Relativamente ao IND037B é destacado como importante para sensibilizar a comunidade e gerar poupanças (entrevista 2, 3 e 5), sendo de referir que a sua valorização se prende com o foco sobre um aspeto sentido de forma transversal no volume de documentos de trabalho (cópias e impressões dos SI) que se verifica ainda terem elevado peso para suporte ao trabalho diário. Relativamente ao IND007A, refere-se a simplicidade e objetividade do indicador (entrevista 13) o que poderá contribuir para a sua avaliação positiva. O IND023, embora seja referido por um entrevistado como complexo de entender no que se refere à forma de cálculo (entrevista 13), destaca-se como sendo um dos dados que frequentemente questionam ao arquivo para perceber o impacto da digitalização. No caso do IND024, o mesmo é referido como fundamental e uma boa estratégia para alimentar o RCD, identificando informação procurada pelos utilizadores (entrevistas 13 e 17).

Nos restantes indicadores contabilizam-se 10 indicadores que apresentam uma classificação entre 3 e 3,5 em ambas classificações (IND064, IND065, IND067, IND037, IND037B, IND037C, IND004, IND022, IND035, IND034), identificando-se, em relação ao conjunto, apenas no IND034 uma classificação ligeiramente inferior para a sua relevância na monitorização do processo. Na análise qualitativa dos dados é de referir para o IND064 (Percentagem de procedimentos revistos periodicamente) menção à objetividade e possibilidade de o indicador ser adotado de forma transversal pelo hospital, com impacto positivo para a gestão da qualidade, destacando-se como oportuno e capaz de envolver as pessoas (entrevistas 4, 8 e 17). No que se refere ao IND065 (Percentagem de Registos de Atividades de Tratamento (RAT) aprovados) a análise qualitativa remete para a necessidade de promover uma maior sensibilização da comunidade hospitalar para que o mesmo possa ser alvo de aplicação, referindo-se que é percecionado como uma burocracia (entrevistas 4 e 8). O IND067 (Matriz de conformidade com standard de certificação ACSA) é referido como não sendo crítico para o controlo do processo mas de elevado impacto para envolver a comunidade e para sensibilizar a administração para a necessidade de investimento que permita o cumprimento dos requisitos ainda não totalmente cumpridos (entrevistas, 4, 8 e 17). O IND037 (Volume de documentação eliminada após processo de seleção e avaliação), é referido como

importante no que se refere à sensibilização para os consumos de papel, acumulação de arquivos e custos, sendo essencial para que a questão da avaliação entre na cultura da organização (entrevistas 2, 5 e 10). A mesma leitura é passível de ser realizada para os que IND037B e IND037C, relativos à avaliação, sendo de referir a importância dos mesmos para sensibilizar a comunidade para melhores práticas e a necessidade de que os mesmos seja transmitidos de forma cruzada com indicadores relativos aos custos com custódia de arquivos em papel e com recursos humanos alocados ao trabalho de avaliação (entrevistas 2, 3, 5 e 10). O IND004 (Custo médio por pedido de registos ao ARQ) foi um dos indicadores que foi enriquecido com os contributos dos entrevistas, no que se refere à clareza da sua formulação e custos considerados para maior fiabilidade do indicador. É referida a usa importância para ajudar a valorizar os serviços público, à semelhança com a informação de custo que é transmitida aos utentes relativamente aos medicamentos, embora um dos entrevistados refira que na perspetiva dos utentes será um indicador considerado irrelevante (entrevistas 13 e 17). No caso do IND022 (TMR entre produção e ingestão de um documento ATIVO no RCD) é referida a sua riqueza pela apresentação dos valores considerados para apresentação no método de cálculo (entrevista 13), sendo este um aspeto que de forma geral foi valorizado pelos entrevistados para os indicadores de tempo médio. O IND035 (Nº de processos clínicos por ml. (antes e após o processo de preparação) é referido como não sendo dos mais interessantes, destacando-se o IND034 (Dimensão do fundo (ml.)) como mais importante (entrevista 13).

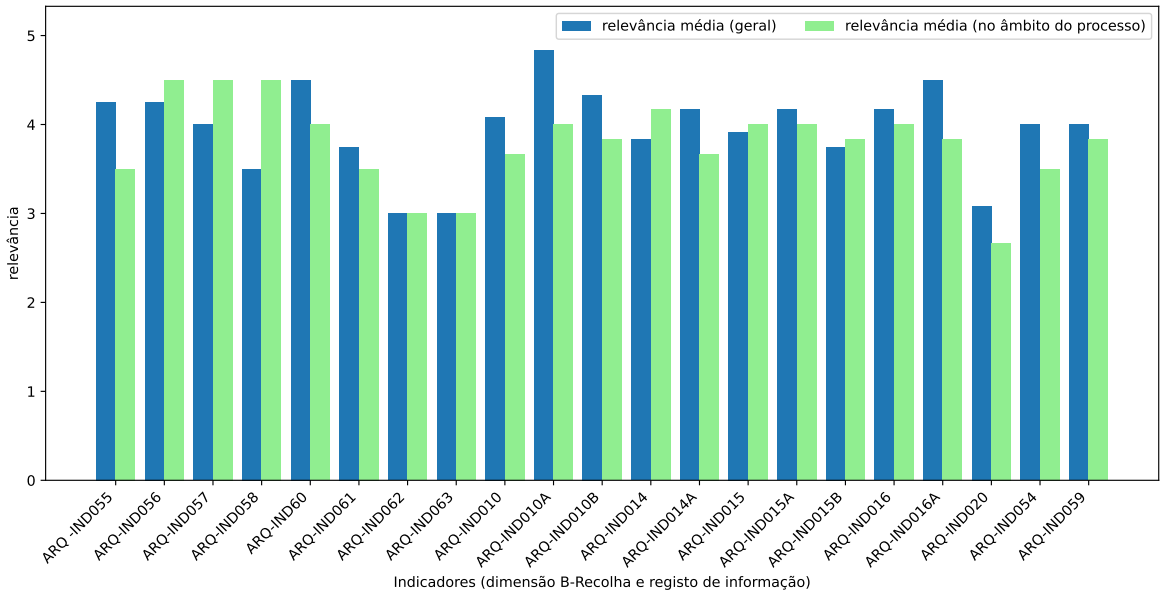


Figura 5.24: Classificação dos indicadores relativos aos PO considerados na dimensão B. Recolha e registo da informação *(PO7:N=1; PO12:N=4)*.

Relativamente aos indicadores de PO considerados na dimensão recolha e registos da informação, apresentados na figura 5.24, denota-se no gráfico uma maior distinção nas classificações atribuídas a alguns indicadores na relevância para monitorizar o processo. De destacar com classificações acima de 4 nos dois critérios considerados atribuída ao IND056 (Percentagem de correio físico expedido por serviços) sendo este um indicador que poderá refletir de forma transversal a necessidade de promover uma mudança para o suporte em canais digitais, refletindo a limitada utilização da gestão documental e a necessidade de estruturação das interações com os utentes via app ou portal institucional, sendo essencial a sua monitorização para promover a mudança (entrevistado 4). Dos 8 indicadores classificados acima de 4 em um dos critérios destacam-se os IND010, IND010A, IND010B, IND015A e IND016A na relevância média geral e os IND057 e IND058 na relevância atribuída no âmbito do processo. Os dados de análise qualitativa apontam para uma valorização do IND010A (Nº de processos clínicos ingeridos no RCD) como sendo dos mais relevantes pela ineficiência e insegurança gerada em espaço ocupado no hospital e pelos custos com serviços de custódia de arquivos em papel (7, 9 e 13), sendo referido por um dos entrevistados a necessidade de se associar um conjunto de indicadores que permitam evidenciar o benefício possível em custos de uma mudança legal quanto à obrigatoriedade de conservar o papel mesmo após a digitalização (entrevista 7). O IND010B (Espaço físico (metros lineares) ocupado

com processos clínicos preservados no RCD), é referido como um indicador essencial para evidenciar a questão do espaço ocupado com arquivos e custos com custódia de papel, sendo um indicador revelador da estratégia do arquivo e essencial para o seu planeamento futuro (entrevistas 7, 9, 13 e 17). No que se refere ao IND010 (Percentagem de processos clínicos físicos (AMB e INT) que contêm documentos originais não digitalizados a conservar em papel) é referida a sua relevância para a segurança e fiabilidade do processo de preparação dos documentos digitalizados (entrevistas 7 e 9). O IND015A (Percentagem de processos que são alvo de redigitalização integral na fase de CQ) é referido como muito relevante para o processo de preparação e digitalização de documentação clínica (entrevistas 7 e 9). O IND016A (Percentagem de erros de ingestão de registos de ATIVO no RCD) é referido como importante pelo efeito retrospetivo de qualidade da informação que tem, referindo-se ainda a capacidade que este indicador pode ter para uma maior disciplina na gestão de registos atuais por parte dos profissionais de saúde (entrevistas 7 e 9). No IND057 (Nº de ocorrência de não conformidades na expedição/receção de produtos biológicos) destaca-se o impacto do indicador para a reputação do hospital e legal, com impacto para os utentes, sendo importante monitorizar, mesmo que sendo residual a sua ocorrência (entrevista 4). No que se refere ao IND058 (Percentagem de cartas devolvidas/mal endereçadas) a sua valorização ocorre num alinhamento de mudança para o digital para minimizar estes erros (entrevista 4).

Num terceiro conjunto de indicadores classificados acima de 3,5, em um ou ambos os critérios, são de referir os IND055, IND061, IND014, IND014A, IND015, IND015B, IND016, IND054 e IND059. Da análise qualitativa destes indicadores destacam-se os seguintes aspetos. IND055 (Cartas processadas por colaborador) é assinalado como duplamente relevante por permitir: (i) objetivar a avaliação dos recursos humanos, desde que atendendo à qualidade do trabalho realizado e (ii) pela necessidade de alocação de recursos humanos a um processo que carece de mudança e modernização, destacando-se o valor dos recursos humanos de perfil administrativo na saúde entrevistas 4 e 11). A mesma leitura se aplica ao IND061 (Custo médio por carta expedida), refletindo-se a demora na capacidade de mudança deste PO nos custos (Entrevistado 4 e 11). No que se refere à preparação e digitalização de documentos destaca-se no IND014 (Nº de processos em CQ por tipo de processo) a mais valia de monitorizar de

forma rigorosa os tempos do fluxo de tratamento (entrevista 7 e 9). É referido o valor dos IND015(Percentagem de processos RETROSPETIVO com não conformidade no CQ), IND015B (Percentagem de lotes de ATIVO com não conformidades em CQ) e IND016 (Percentagem de erros de ingestão de processos RETROSPETIVO no RCD) para o processo, destacando alguns entrevistados a necessidade de maior conhecimento do mesmo para distinguir a valorização dos indicadores (entrevistas 9, 7 e 13). IND059 (Percentagem de episódios de internamento (INT) ingerido em RCD por ano) é referido como essencial para um retrato do que passa a estar disponível em RCD do histórico dos utentes (entrevistas 7 e 9), tendo o IND054 (Percentagem de utentes com processo RETROSPETIVO de ambulatório ingerido em RCD) sido retirado por confrontação com o IND023.

Dos indicadores com classificação mais próxima de 3, regista-se os IND062 e IND063, relativos a custos de operação com transportes de produtos biológicos, destaca-se menção ao IND062 (Custo médio por transporte de produtos biológicos) podendo o mesmo ajudar a suportar a decisão clínica pela internalização de um exame (entrevista 4). O mesmo se verifica com o IND020 (Nº médio de imagens geradas por processo clínico RETROSPETIVO digitalizado, por tipo de processos (INT e AMB), tendo sido incluído por ser relevante num cenário de recurso a serviços de digitalização, não sendo percetível o seu valor por parte dos entrevistados (entrevistas 7 e 13).

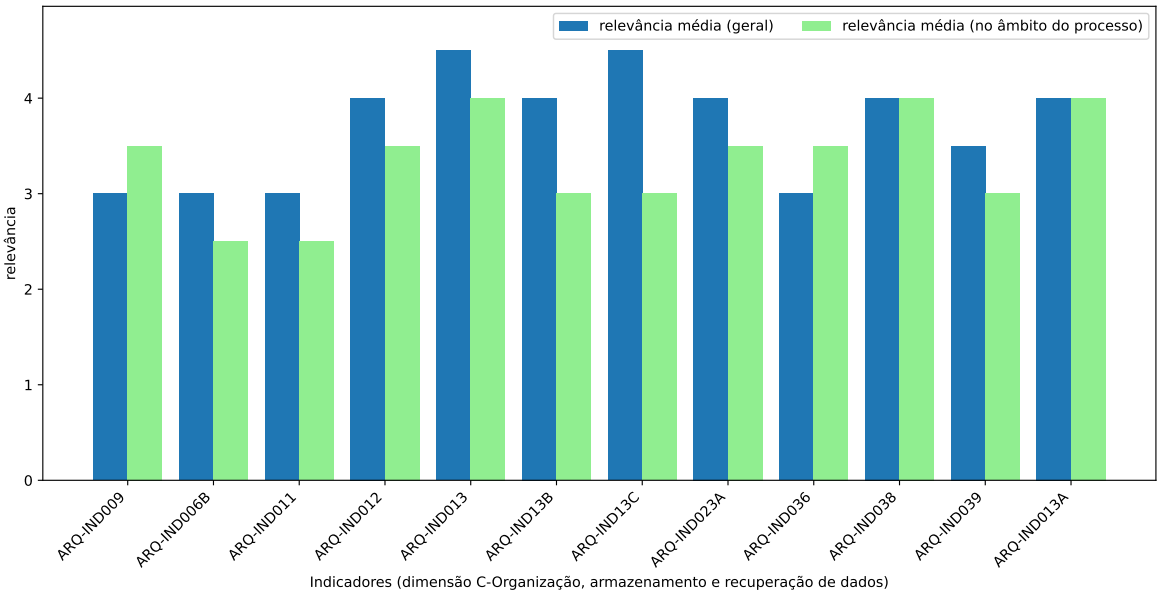


Figura 5.25: Classificação dos indicadores relativos aos PO considerados na dimensão C. Organização, armazenamento e recuperação de dados *(PO3:N=2; PO4:N=2; PO13:N=1)*.

No que se refere aos indicadores associados a PO considerados na dimensão Organização, armazenamento e recuperação de dados, cuja análise se apresenta na figura 5.25, são de destacar na classificação os IND013 (Taxa de crescimento de documentação clínica física) e IND013C (Taxa de crescimento da documentação em custódia externa), com relevância média geral do indicador acima de 4, revelando preocupação com custos. Num segundo grupo, com classificação acima de 3,5, em um ou nos dois aspetos de relevância avaliados, consideram-se os IND012 (Percentagem de utentes Genética Médica (GM) com processo clínico físico com cota), IND013B (Percentagem de documentação em custódia externa), IND023A (Percentagem de processos AMB tratados com zero folhas a digitalizar), IND038 (Horizonte de saturação da capacidade do espaço de depósito) e IND13A (Taxa de crescimento de documentação não clínica física). Da análise qualitativa destes indicadores não se identificam aspetos merecedores de destaque, podendo ser lido como uma preocupação existente com estes custos já interiorizada ou uma valorização dos mesmos como necessários, face ao ganho de disponibilidade de acesso à informação, ou mesmo uma desvalorização quando comparados com custos de outros serviços na saúde. O mesmo se verifica nos IND036 (Percentagem de ocupação de depósitos) e IND039 (Índice de Eficiência de Armazenamento), referidos no grupo seguinte.

Dos indicadores com menor valorização refere-se os IND009, IND036 e IND039, classificados com 3 em pelo menos uma das dimensões. No que se refere ao IND009 (Percentagem de registos de internamento e bloco integrados no prazo de 10 dias após alta) foi referida a necessidade de atuação junto dos serviços que apresentem incumprimento, no sentido de promover a responsabilização e avaliação dos serviços do ponto de vista clínico-administrativo (entrevista 10). Os IND006B (Tempo médio decorrido para localização de processos clínicos em papel) e IND011 (Percentagem de processos localizados numa 1ª tentativa) foram os menos valorizados pelos entrevistados, possivelmente pelo carácter de nível demasiado operacional e pouco interessantes no que se refere à capacidade de mudança. Tal facto evidencia que mesmo que o Serviço de Arquivo opte por manter a sua monitorização, a partilha do indicador não será considerado tão relevante para a organização.

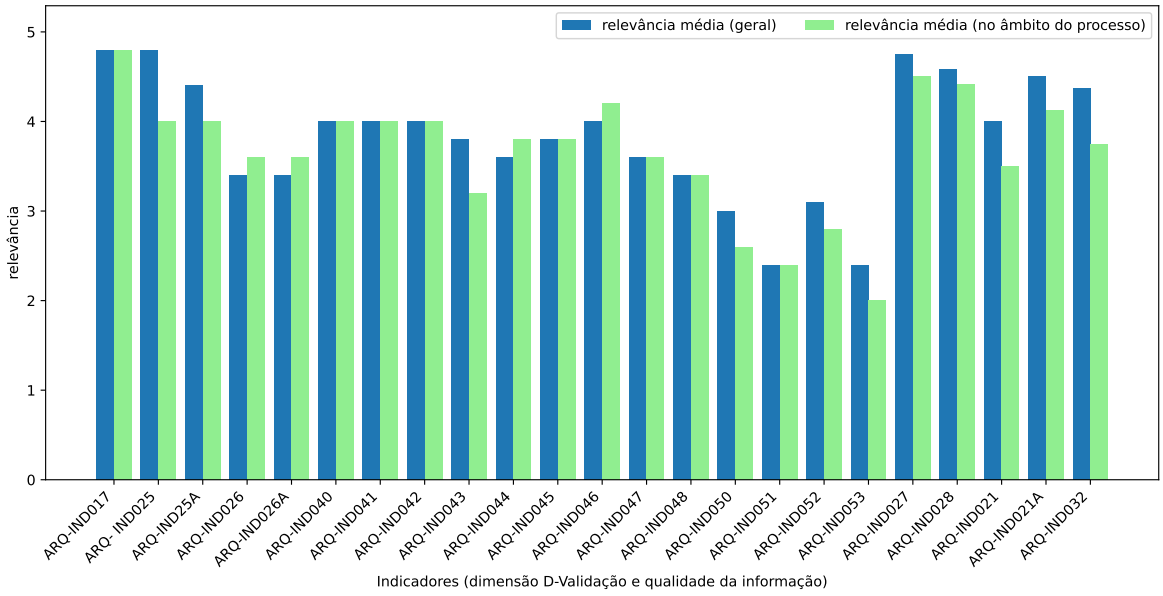


Figura 5.26: Classificação dos indicadores relativos aos PO considerados na dimensão D. Validação e qualidade da informação *(PO8:N=3; PO9:N=7; PO10:N=6)*.

Do grupo de indicadores associados à dimensão validação e qualidade da informação, apresentados na figura 5.26, destacam-se os IND017, IND025, IND027 e IND028 como melhor classificados. O IND017 (Nº de erros de integridade detetados no RCD) destaca-se pelo risco de impacto para a prestação de cuidados, assinalando-se a necessidade de monitorização e análise de todas as ocorrências, mesmo que raras, para alertar os envolvidos e promover a mudança de hábitos que possam ser identificados numa análise causa-raiz (entrevistas 6 e 15). No que se refere ao IND025 (Nº de acessos a informação

armazenada no RCD via PCE ou JONE) o mesmo é destacado como revelador do uso do RCD, tendo sido referido que ainda existe desconhecimento do mesmo por parte de alguns profissionais de saúde e que a exigência de introdução de nova credencial de acesso ao RCD é, por vezes, desmotivadora, não lhe atribuindo valor (entrevistas 6 e 15). Na análise qualitativa dos IND027 (Percentagem de identificações de utentes duplicadas) verifica-se que é o indicador com maior nº de referências codificadas, destacando-se que este se reporta a um problema de qualidade de dados sentido de forma transversal. Da análise de dados destaca-se como positivo o esforço de aplicar um indicador que possa evidenciar a qualidade de dados em diferentes momentos, permitindo que sejam canalizados esforços de correção e atualização sobre os anos em que se registe pior qualidade da informação de ID. Foram apresentadas sugestões adicionais de reportes e indicadores a implementar que permitissem despoletar ações, nomeadamente a indexação dos erros verificados por áreas de produção, reconhecendo-se as dificuldades associadas ao tempo de análise e resolução de cada situação reportada. Para além da divulgação do indicador constituir uma sensibilização junto dos serviços clínicos, e em particular junto dos secretariados clínicos, reforçou-se que a monitorização deste indicador contribuir para a alocação de recursos humanos a 100% a esta atividade (entrevistas 1, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 18 e 19). Relativamente ao IND028 (Percentagem de fichas de ID sem nº SNS (exceto migrantes)) os entrevistados revelaram a necessidade do mesmo ser comunicado a toda a instituição, à semelhança do anterior, sendo muito fácil de compreender e relevante,, tendo sido referido como mais crítico de monitorizar do que o anterior pelo impacto que pode ter na partilha de dados entre instituições de saúde (entrevistas 1, 5, 6, 9, 10, 11, 12 e 16).

Num seguindo grupo, com classificação superior a 4, em um ou ambos os aspetos de relevância classificados, refere-se o IND025A, IND046, IND21A e o IND032. Relativamente ao 25A (Percentagem de acessos registados ao RCD via PCE, por motivo de acesso) foi referido que o mesmo é importante para uma cultura de responsabilidade nos acessos, sendo essencial para ações de otimização dos sistemas, sendo que hoje não se consegue evidenciar nos restantes SI os motivos de acesso. Apenas um dos entrevistados reforçou a existência da declaração como perturbadora do trabalho clínico (entrevistas 6, 7 e 15). A análise qualitativa do IND032 (Nº de ocorrência de não conformidades registadas em documentos clínicos recebidos) foi sinalizada como evidenciadora de um

problema que se sente de forma transversal, fruto da limitada disponibilidade de tempo de cada profissional dedicado a cada doente e até de alguma ausência de formação dos profissionais para com o cumprimento de requisitos da qualidade do registo clínico. Foi ainda referida a falta de literacia dos utentes, como um aspeto implicado no indicador, na assinatura de consentimentos incompletos, não datados ou mesmo ainda não assinados pelo clínico. Reforçou-se a necessidade de conhecimento e divulgação dos números de não conformidades por serviço, como um indicador de qualidade a aplicar de forma transversal. O indicador é referido como tendo que ser posicionado numa estratégia de melhoria contínua, carecendo do envolvimento das direções de serviço (entrevistas 1, 3, 5, 8, 10, 15 e 18). O IND021A (Percentagem de documentos prioritários recebidos e triados num período de tempo de 3 dias úteis) foi merecedor de clarificação da terminologia, considerada demasiado arquivística por alguns entrevistados, sendo considerado relevante por se aplicar sobre documentos cuja integração em processo clínico eletrónico é considerada crítica, permitindo assegurar a resposta perante a incapacidade de tratar 100% dos documentos recebidos diariamente (entrevistas 1, 3, 5, 8 e 15). Relativamente ao IND046 (Percentagem de objetos no RCD com cópias geograficamente distribuídas) foi referido o seu valor para suporte à decisão quanto ao investimento pelo Conselho de Administração (entrevista 7).

Num terceiro grupo identificam-se os IND026, IND26A, IND040 a IND045, IND047 , IND048 e IND052 a IND053. Para os IND026 e IND26A, (Percentagem de documentos de ATIVO classificados por tipologia documental e por especialidade, respetivamente) foi referido o seu valor como alerta, tendo presente a sua obrigatoriedade nos documentos tratados, não sendo algo que possa ser valorizado de forma transversal (entrevistas 6, 7 e 15). Relativamente aos IND040 a IND045 e IND047 e IND048 e IND052, relativos a funcionalidades e garantias técnicas do RCD, a valorização por parte dos entrevistados é semelhante, sendo indicadores considerados como importantes, obrigatórios ou mesmo adequados para a geração de alertas mas para a gestão técnica do repositório (entrevistas 6, 7 e 15). Os IND051 (Pegada energética global do armazenamento digital (kW/TB/ano) e IND053 (Estimativa da pegada energética do RCD) foram assinalados com de menor relevância, tendo sido referido a sua desvalorização face aos restantes custos com o armazenamento digital, sendo que em função do benefício de uso da informação armazenada os mesmos são considerados até redutores (entrevista

7).

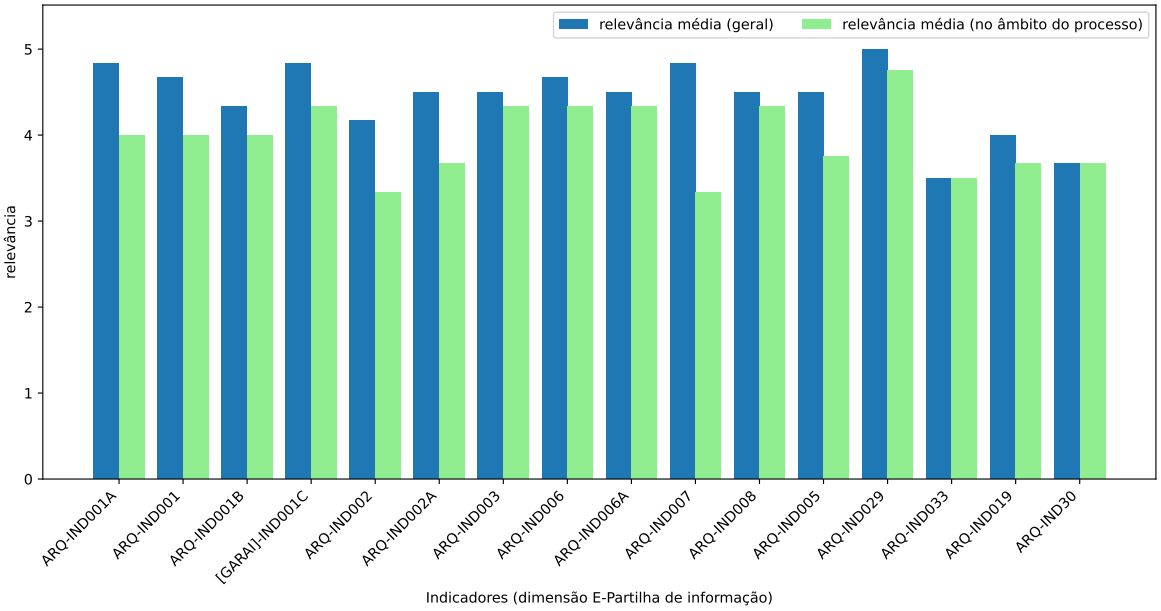


Figura 5.27: Classificação dos indicadores relativos aos PO considerados na dimensão E. Partilha de informação *(PO1:N=3; PO2:N=3; PO5:N=3; PO15:N=2)*.

No que se refere à dimensão partilha da informação, cuja análise quantitativa se apresenta na figura 5.27, destacam-se como melhor posicionados os indicadores IND01A, IND001, IND001C, IND006, IND007 e IND0029. Relativamente aos IND001A (Percentagem de pedidos de acesso à informação respondidos num prazo de 15 dias), IND001 (Percentagem de pedidos de reprodução de registos respondidos pelo ARQ num prazo de 15 dias) e IND001C Tempo médio de resposta (TMR) a pedidos de acesso à informação clínica) assinala-se a importância da sua divulgação da gestão de expectativas de tempos de resposta por parte dos utentes, sendo referido como mais importante a garantia de resposta a pedidos urgentes (entrevistas 2 e 3). No que diz respeito aos IND006 (Percentagem de processos clínicos de ambulatório não localizados para consulta externa) e IND007 (Percentagem de processos devolvidos com atraso ($>$ 7 dias)) é referida a importância dos mesmos, embora agora de forma menos interessante de monitorizar dada a redução do nº de processos físicos em uso na consulta externa (entrevistas 1 e 4). Relativamente ao IND029 (TMR a pedidos internos de disponibilização de registos no RCD) foi destacada a importância deste indicador para valorização dos serviços de suporte, sensibilizando para a necessidade de reforço da sua capacitação para retirar peso do trabalho burocrático aos clínicos. Refere-se ainda a incapacidade

de ter uma visão global do hospital, que poderia levar a uma melhor gestão dos recursos. Um dos entrevistados referiu a importância de o contar em dias corridos e não dias úteis, tendo presente que o hospital funciona 24h/dia, embora não seja um aspeto gerador de concordância entre os entrevistados, essencialmente pela pressão colocada aos recursos humanos administrativos (entrevistas 8, 16 e 20).

Num segundo grupo identificam-se os IND001B, IND002, IND002A, IND003, IND006A, IND008, IND005 e IND019. O IND001B (Tempo médio de resposta (TMR) a pedidos de reprodução de registos respondidos pelo ARQ) foi referido como importante para Administração, numa perspectiva de capacitação para resposta, admitindo-se que possa produzir resultados a médio e longo prazo (entrevista 2). IND002 (Percentagem de pedidos de reprodução de registos com preferência de resposta digital) e (IND002A - Percentagem de pedidos com preferência digital respondidos por via digital) são reveladores da evolução da população para o uso do digital, sendo importante monitorizar a capacidade de resposta do hospital em termos de recursos que o permitam fazer (entrevistas 2 e 3). Relativamente ao IND003 (Nº médio de pedidos de reprodução tratados por dia/colaborador) assinala-se a pertinência de os recursos humanos envolvidos terem acesso a estes dados, devendo o desenvolvimento destes indicadores ser da responsabilidade das direções de serviço. Um dos entrevistados destacou a possibilidade de a aplicação do indicador poder gerar frustração, caso a capacitação desejada não ocorra. Foi ainda referido por entrevistados clínicos a mais valia de poderem recorrer a este serviço para permitir dar resposta às inúmeras solicitações dos utentes (entrevistas 2, 3 e 20). No que se refere ao IND006A (Percentagem de processos clínicos perdidos ou não localizados) foi referido como importante, tanto do ponto de vista clínico como legal, para o maior controlo dos processos, sendo expectável que estas situações deixem de ocorrer com o uso do RCD e o crescente nível de informatização (entrevistas 1 e 4). O IND005 (Nível de satisfação do utilizador interno) foi referido como importante embora se sinta, de forma transversal cada vez uma menor participação dos serviços (entrevistas 8, 10, 16 e 20), tendo sido referida a utilidade da sua aplicação de forma articulada com o IND033 (Perceção dos colaboradores do Serviço de Arquivo sobre o nível de satisfação dos utilizadores do serviço) (entrevistas 16 e 20). No que se refere ao IND008 (Percentagem de processos clínicos em papel requisitados para consulta externa) foi referida a mais valia da digitalização dos processos em resposta a pedidos,

reforçando-se a necessidade de fechar os circuitos de informatização [de enfermagem] em curso (entrevistas 1 e 4). O IND019 (Percentagem de episódios de urgência com registos clínicos ATIVO ingeridos no RCD) foi considerado pertinente para o contexto de urgência, existindo em aplicação um indicador relativo aos tempo de demora da admissão do doente. A divulgação do indicador é secretariado da urgência é vista como importante mas realizada de forma a não retirar o aspeto de qualidade das digitalizações (entrevistas 11 e 9). O IND030 (Percentagem de logs de acessos ao RCD auditados em conformidade), é referido que embora exista uma perceção da relevância a perturbação do trabalho clínico colocada na fluidez das atividades é um fator que deve ser considerado (entrevista 9 e 20). Relativamente ao IND033 (Perceção dos colaboradores do Serviço de Arquivo sobre o nível de satisfação dos utilizadores do serviço) foi referido a mais valia do mesmo no âmbito do serviço, embora um dos entrevistados tenha manifestado discordância para com a sua aplicação por considerar que desvia atenções do foco de melhoria nos serviços (entrevistas 6 e 16). Nenhum dos indicadores desta dimensão foi classificado abaixo de 3.

Da análise quantitativa e qualitativa realizada destacam-se os seguintes aspetos:

- Os PO selecionados por mais do que 4 pessoas são os considerados mais relevantes pelos entrevistados, destacando-se os PO9, PO10, PO11 e PO12, devendo os indicadores detes PO ser merecedores de particular atenção numa estratégia de apresentação e divulgação interna dos mesmos, podendo a classificação atribuídas aos indicadores apoiar essa estratégia de divulgação (ex: indicadores destes PO com classificação superior 3,5, por exemplo);

- O PO13 apenas tem um indicador associado, devem ser alvo de desenvolvimento à medida que este PO ganhe dinâmica no hospital, podendo os indicadores de divulgação do nível de tratamento arquivístico do arquivo do CA ajudar a impulsionar os serviços;

- No caso de indicadores de PO em que apenas 1 utilizador se pronunciou (PO7 e PO14) é de referir o limitado impacto para o instrumento de monitorização, tendo presente as mudanças em curso previstas para o PO07, bem como do Serviço de Arquivo na relevância atribuída ao PO14 para suporte à gestão serviço;

- Com base na classificação média atribuída nas entrevistas, complementada pela

análise qualitativa, verifica-se que do total de 89 indicadores analisados, 46 foram objeto de valorização mais elevada por parte dos entrevistados. Efetivamente, este conjunto de indicadores reflete as áreas mais relevantes no contexto da estratégia do RCD e do seu impacto para a ULSSJ. A título de sistematização destacam-se, entre os indicadores mais valorizados pelos entrevistados, indicadores relacionados com a segurança da informação (IND031 e IND049), melhoria contínua (IND066), integração e gestão dos processos no RCD (IND010A), eficiência dos processos de ingestão e digitalização (IND016A), controlo de custos (IND004) e qualidade da informação após a ingestão (IND015A). A valorização destes indicadores está alinhada com a análise qualitativa das entrevistas, verificando-se por parte dos entrevistados um destaque da importância do RCD enquanto elemento estruturante para a GI clínica.

Dos 89 indicadores apresentados assinala-se a existência de indicadores desenvolvidos internamente a partir de aspetos críticos e necessidade de reporte identificados, bem como indicadores identificados em fontes de informação referidas no capítulo 2. Na apreciação dos resultados das entrevistas denota-se que os indicadores desenvolvidos internamente tendem a ser classificados como mais relevantes para os entrevistados. Tal facto não significa que são melhores do que os desenvolvidos externamente e adaptados, sendo essencial questionar porque nunca foram usados e perceber de que forma poderão permitir o estabelecimento de comparações e *benchmark*.

Neste contexto, foi com base nos resultados de melhoria dos indicadores acima sistematizados que se iniciou a parametrização dos indicadores na ferramenta de monitorização do RCD que se apresenta nas figuras 5.28 e 5.29.

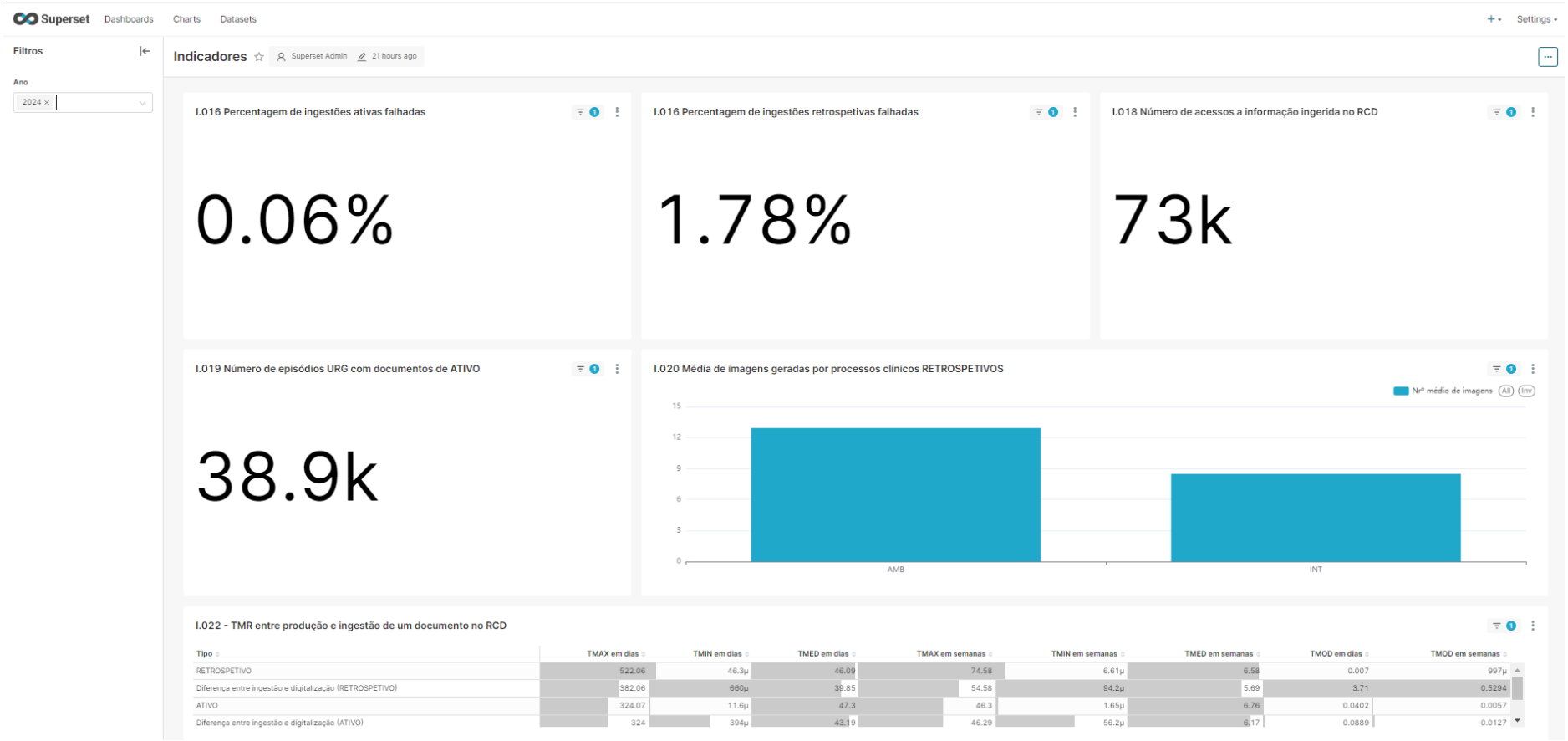


Figura 5.28: Vista da ferramenta de reporte do RCD com parametrização dos indicadores IND016, IND018, IND019, IND020 e IND022 definidos no âmbito do presente trabalho.

Figura 5.29: Vista da ferramenta de reporte do RCD com parametrização dos indicadores IND024, IND025, IND025A, IND026 e IND026A definidos no âmbito do presente trabalho trabalho.

De referir que à data de entrega do trabalho, nem todos os indicadores se encontram calculados. No apêndice B apresentam-se os valores medidos para indicadores em produção, estando o processo de validação dos mesmos em curso. Neste contexto, em 28 indicadores apresentados no apêndice B o campo **valor e data** do indicador apresenta o preenchimento N.A. (Não Aplicável), pelo facto de os mesmos ainda não se encontrarem em produção ou a sua produção estar em fase de análise para validação. O mesmo procedimento foi adotado para o preenchimento do campo **valor de referência**, sendo utilizada a indicação N.A. (Não Aplicável) nos casos em que esses valores ainda não foram definidos ou validados.

Relativamente aos valores de referência, em 12 indicadores optou-se por não estabelecer um valor absoluto, optando-se por incluir no campo valor de referência uma identificação de tendências de evolução ao longo do tempo. De referir que esta opção se aplica a indicadores cujo foco incide sobre a monitorização de processos de mudança de comportamentos e hábitos informacionais, nos quais a análise da trajetória e da variação assume maior relevância do que a comparação com um valor fixo.

Capítulo 6

Estratégia de monitorização

No presente capítulo apresenta-se a validação da estratégia de monitorização desenvolvida para o Serviço de Arquivo da ULSSJ, tendo por base os indicadores apresentados no capítulo 5. A validação foi realizada com recurso à construção de dois cenários de decisão, colocados à discussão num grupo focal e numa entrevista semi-estruturada.

No capítulo inclui-se a fase de desenvolvimento de cenários de decisão, sendo de referir se optou por complementar o grupo focal com uma entrevista semi-estruturada, para enriquecimento da análise crítica de aplicação dos indicadores a cada um dos cenários.

A opção pela construção de cenários para suporte à realização do grupo focal prende-se com a necessidade de foco em resultados que possam potencializar a estratégia de GI com suporte no instrumento de monitorização, assinalando ainda a necessidade de investimento continuado na estratégia de monitorização. É de referir o contributo da reflexão realizada por Ramirez et al. (2015) relativamente ao recurso a cenários em estudos de investigação, assinalando a produção de resultados reutilizáveis e rigorosos, bem como o foco da sua aplicação no contexto de aplicação, um aspeto que distancia a aplicação de cenários da produção de previsões.

6.1 Validação da estratégia de monitorização da GI

Na fase de validação destaca-se o trabalho preparatório de desenvolvimento dos instrumentos de suporte ao grupo focal, tendo-se identificado como participantes de interesse 3 responsáveis das unidades orgânicas que integram o CGI, bem como 2 membros do

Conselho de Administração. A seleção dos participantes prendeu-se com o objetivo de permitir explorar aspetos críticos inerentes ao suporte à decisão em GI, pelo que a realização do grupo focal com este perfil de participantes permitiu reunir a visão de quem propõe ou colabora na recolha e fundamentação de informação de base à proposta (os responsáveis dos serviços) e de quem avalia e decide com base na proposta e demais informação considerada relevante para suporte à decisão (os membros do CA).

No planeamento do grupo focal, tendo presente o perfil dos entrevistados, foi considerada a hipótese de ser necessário realizar uma ou mais entrevistas semi-estruturadas, caso se identificasse necessidade de aprofundar os resultados.

Neste contexto foi desenvolvido o guião de suporte ao grupo focal que se apresenta no apêndice D , bem como o respetivo termo de consentimento. O grupo focal foi realizado na sala do CA, com a participação dos 5 interlocutores acima indicados, tendo os dados sido alvo de tratamento seguindo o mesmo método já aplicado para as entrevistas, com recurso à transcrição e análise dos dados no NVivo.

Após a realização do grupo focal, foi ainda conduzida uma entrevista semi-estruturada, tendo por objetivo aprofundar aspetos que foram referidos no grupo focal mas que não haviam sido alvo de desenvolvimento aprofundado. A entrevista semi-estruturada foi suportada numa adaptação do guião utilizado no grupo focal, incidindo exclusivamente na fase de discussão dos cenários e na classificação da relevância dos indicadores para cada cenário. A entrevista contou com a participação da antiga diretora do CGI, que participou de forma ativa no desenvolvimento da estratégia de desenvolvimento do RCD, tendo-se revelado pertinente e enriquecedora a inclusão do contributo da entrevistada no presente trabalho.

6.1.1 Visão sobre a tomada de decisão em GI

No que se refere à parte 1 do grupo focal, que se pretendia como promotora a discussão introdutória ao tema, incidiu sobre a visão dos participantes relativamente à tomada de decisão em GI (Questão 2 e questões exploratórias 2.1, 2.2 e 2.3). A análise qualitativa dos dados permitiu identificar estratégias usadas para a tomada de decisão em GI e falhas mais frequentemente percecionadas na tomada de decisão em GI, apresentando-se a sistematização abaixo:

- **Estratégias mais usadas para a tomada de decisão em GI**
  - refere-se como um aspeto que confere maior segurança à decisão em GI a possibilidade de recorrer à UDS (Unidade de Desenvolvimento de Software) no suporte à decisão, considerando-se que a capacidade de influenciar o desenvolvimento de um SI e a sua integração no ecossistema São João, com a participação ativa das equipas técnicas internas, sejam um fator de decisão;
  - o peso do benefício clínico para o utente é referido como o fator que mais influencia a decisão, destacando-se que na ausência de informação é, frequentemente, o efeito clínico é o que prevalece;
  - um dos pontos destacado para exercício à decisão é a identificação de possíveis questões que se poderão colocar quanto a uma não decisão atempada para fazer face a um problema crítico vs. a responsabilização a que a mesma pode levar, sendo um equilíbrio difícil de realizar;
  - um dos fatores referidos como considerado na tomada de decisão em GI prende-se com o tempo previsto para apresentação de resultados concretos, com efeito nas áreas clínicas, tendo presente que existe uma pressão enorme para que se antecipem resultados (mesmo que com pequenos investimentos) num prazo de 6 meses.
- **Falhas mais frequentemente percecionadas na tomada de decisão em GI**
  - no caso de aquisição de SI foi referida a ausência de informação relativa a testes funcionais, que permitam uma melhor compreensão da forma como as pessoas poderão integrar a solução e o seu valor potencial para a instituição, antecipando ganhos de tempo ou eficiência;
  - dificuldade em converter o benefício percecionado com a decisão de um produto ou serviço em valores financeiros que permitam um exercício de custo-benefício no suporte à decisão, tendo-se referido como exemplo a capacidade de digitalização de processos administrativos;
  - referido de forma geral a ausência de indicadores de contexto e resultado que permitam uma decisão mais informada, reconhecendo, frequentemente,

a incapacidade de poder adiar a decisão e reunir a informação necessária à decisão, seja por pressão do tempo para decisão ou pelo esforço que representa não tendo os serviços capacidade para alocar recursos à realização desse trabalho;

- refere-se como desejável a realização de estudos de ROI *return on investment* decorrentes do investimento e da estratégia de GI seguida no SJ, existindo uma consciência de que é um benefício percecionado e até já aferido do ponto de vista financeiro, embora de forma pouco estruturado que teria que ser trabalhado para evoluir como um instrumento interno de suporte à decisão;
- foi reforçado o conhecimento de instrumentos de suporte à decisão em SI já validados na literatura, nomeadamente relativos a investimentos em IA, que frequentemente remetem para estudos ou exercício teóricos de difícil aplicação, embora se reconheça a mais-valia de que pudesse ser facilitada a sua aplicação no suporte à tomada de decisão.

De forma geral a discussão ocorrida na parte 1 do grupo focal permitiu confirmar a existência de um reconhecimento de desconforto e insegurança na tomada de decisão, existindo uma consciência da mais valia de ter indicadores de suporte à decisão, destacando-se a transcrição abaixo na participação de um dos membros do CA:

de uma forma geral, eu sinto sempre um défice de informação com fiabilidade e suficiente para a tomada de decisão em muitos casos e no âmbito da gestão de informação (...) a impressão com que fico é que também a informação podia pelo menos ser melhorada, quer em quantidade quer em qualidade. Sinto muito isso nas tomadas de decisão das mais simples às mais complexas. E dito isto vejo com muito bons olhos que esse trabalho seja desenvolvido.

6.1.2 Discussão dos cenários de decisão e aplicação dos indicadores

No que se refere à parte 2 do grupo focal, que foi complementado com uma entrevista semi-estruturada, apresentam-se os 2 cenários de decisão colocados à discussão. Para cada cenário foram desenvolvidas hipóteses, apresentando-se os resultados de análise

quantitativa e qualitativa relativamente ao contributo dos indicadores para a tomada de decisão.

Cenário 1: Evolução futura do RCD

Para além dos pedidos diários de profissionais de saúde e utentes, que atualmente são alvo de digitalização e ingestão no Repositório Clínico Digital (RCD), que informação deve ser considerada futuramente para que os profissionais possam tirar maior partido do uso do RCD? Tenha presente que:

- O RCD tem sido alimentado nos últimos 4 anos com pedidos de acesso realizados por profissionais de saúde e utentes; A documentação digitalizada e ingerida em RCD permite ganhos de espaço em termos de organização mas não pode ser alvo de eliminação por ausência de suporte legal.

Hipóteses formuladas:

- H1: Manter o RCD como plataforma de resposta a pedidos, tal como tem sido usada até agora, focando o esforço na minimização da produção de registos em papel, e investindo no crescimento do RCD para preservação de bases de dados legadas.
- H2: Analisar os dados relativos aos últimos 4 anos em termos de disponibilização e acesso à informação em RCD e traçar perfis clínicos de utentes cuja informação é mais consultada, adotando uma atitude pró-ativa na identificação de informação de históricos dos utentes a digitalizar e ingerir no RCD.
- H3: Investir na evolução do RCD com funcionalidades de OCR *Optical character recognition* e extração de dados, potenciando a implementação de processos de indexação semi-automática a aplicar ao tratamento de documentação com relevância para prestação de cuidados e /ou estudos de investigação (ex: histórico de alergias a medicamentos (Imunoalergologia), histórico de exames citológicos e histológicos (Anatomia Patológica).

Cenário 2: Controlo e racionalização da produção de registos clínicos em papel

Tendo em consideração a continuada produção de registos em papel abaixo listados que estratégias devem ser adotadas para controlo e racionalização da produção de registos em papel? Tenha presente que:

- Os documentos em papel frequentemente digitalizados são relativos a: (i) consentimentos informados, (ii) exames e registos ainda produzidos em papel por ausência de circuito de informatização (ex: enfermagem em ambulatório) ou integração em digital (ex: Otorrino), (iii) ausência de solução para o Serviço (ex Genética e Medicina de Reprodução) e (iv) registos trazidos do exterior, que atualmente são alvo de digitalização e ingestão no Repositório Clínico Digital (RCD);
- Atualmente o Serviço de Arquivo tem maior nível de controlo sobre os registos de ambulatório integrados nos processos mas na produção/uso de registos em internamento ainda existe produção de notas e diários em papel;
- A ausência de PCs ou dispositivos de acesso ao Processo Clínico Eletrónico nas enfermarias contribuiu para uma cultura de impressão e cópia de registos do processo clínico que obriga à verificação e eliminação de documentação duplicada remetida ao Arquivo para integração (existe um procedimento interno que o permite).

Hipóteses formuladas:

- H1: Identificar tipos de documentos e especialidades que mantêm a produção e uso de registos em papel para produção de um roadmap de informatização destes circuitos a validar pelas Direções Clínica e de Enfermagem;
- H2: Divulgar ao Hospital dados relativos ao consumo de papel e eliminação de documentos confidenciais, promovendo formação aos profissionais de saúde para que possam tirar partido da mobilidade do PCE e ter um papel mais ativo na identificação de documentos a manter em processo clínico e duplicados a eliminar;
- H3: Capacitar os Secretariados Clínicos (consulta e internamento) para que possam digitalizar e ingerir em RCD a documentação produzida em papel que ainda

não foi desmaterializada;

- H4: Capacitar os Serviços Clínicos de Internamento com soluções *mobile* que permitam o acesso aos registos nas enfermarias;
- H5: Disponibilizar uma funcionalidade JOne para recuperação de registos, em aditamento, permitindo ao CGI uma atitude pró-ativa para com situações em que existe registo informatizado mas o profissional optou por registar em papel, remetendo indicação aos Serviços Clínicos para recuperação de registo informatizado.

Imediatamente após a leitura dos cenários foi solicitado aos participantes no grupo focal e na entrevista que identificassem a fatores adicionais críticos à decisão para cada um dos cenários, apresenta-se no quadro 6.1 os dados recolhidos no âmbito do grupo focal e entrevista.

Cenários	Grupo Focal	Entrevista
Cenário 1	(i) número de acessos por tipo de documento (Hipótese 1); (ii) nº de aplicações clínicas em produção (Hipótese 1); (iii) nº de bases de dados legadas identificadas para preservar; (iv) nº de estudos de investigação realizados por especialidade (Hipótese 2); (v) percentagem de documentos disponibilizados em RCD para fins de investigação e nº de estudos de investigação realizados com base em registos no RCD (Hipótese 3).	(vi) caracterização tecnológica e de nível informativo das bases de dados em produção para avaliação da capacidade de evolução tecnológica e valor da informação (Hipótese 1); (vi) nº de acessos ao RCD (Hipótese 2); (vii) caracterização do doente ativo São João no que se refere ao uso dos dados (Hipótese 2); (vii) definição de modelo de governo da solução, considerando o potencial de inovação da mesma (Hipótese 3); (vii) taxa de sucesso nos processos de OCR e indexação semi-automática (Hipótese 3).
Cenário 2	(i) percentagem de utilizados clínicos que têm acesso ao RCD por grupo profissional (todos os cenários); (ii) quantidade de documentos atuais produzidos em papel que deveriam ter sido alvo de registo em eletrónico (hipóteses 1 e 3); (iii) indicadores de produção de registos em papel por especialidade (Hipóteses 1 e 3); (iv) nº de processos ingeridos no RCD (Hipótese 2); (v) percentagem de documentos digitalizados pelos secretariados clínicos (Hipótese 3); (vi) nº de dispositivos móveis de suporte ao registo no internamento (Hipótese 4); (vii) nº de registos produzidos em papel passíveis de ser recuperados para eletrónico (Hipótese 5).	(viii) quantificação dos documentos por áreas de produção (Hipótese 1); (ix) nº de *front-offices* a criar nos secretariados (Hipótese 3); (x) taxa de erro verificada nos secretariados que efetuam tratamento de documentos (Hipótese 3); (xi) procedimento de monitorização e tratamento de erros de documentos de ATIVO (Hipótese 3). Nota: Hipóteses 2 e 5 não foram considerados por não serem consideradas desejáveis/exequíveis.

Quadro 6.1: Dados identificados no grupo focal e entrevista como pertinentes para suporte à decisão nos cenários 1 e 2.

Do exercício realizado verifica-se existir um conhecimento crítico profundo das exigências e necessidades na tomada de decisão, o que reforça a confiança do contributo da

aplicação de ambos os instrumentos combinados na validação da estratégia.

No que se refere à avaliação do contributo dos indicadores para a tomada de decisão em ambos os cenários, destaca-se que nem todos os indicadores identificados no instrumento de monitorização foram considerados no exercício.

No que se refere à **dimensão A. governança da informação** apresenta-se a análise dos resultados para ambos os cenários na figura 6.1, apontando para uma maior valorização de indicadores de resultado do que de processo.

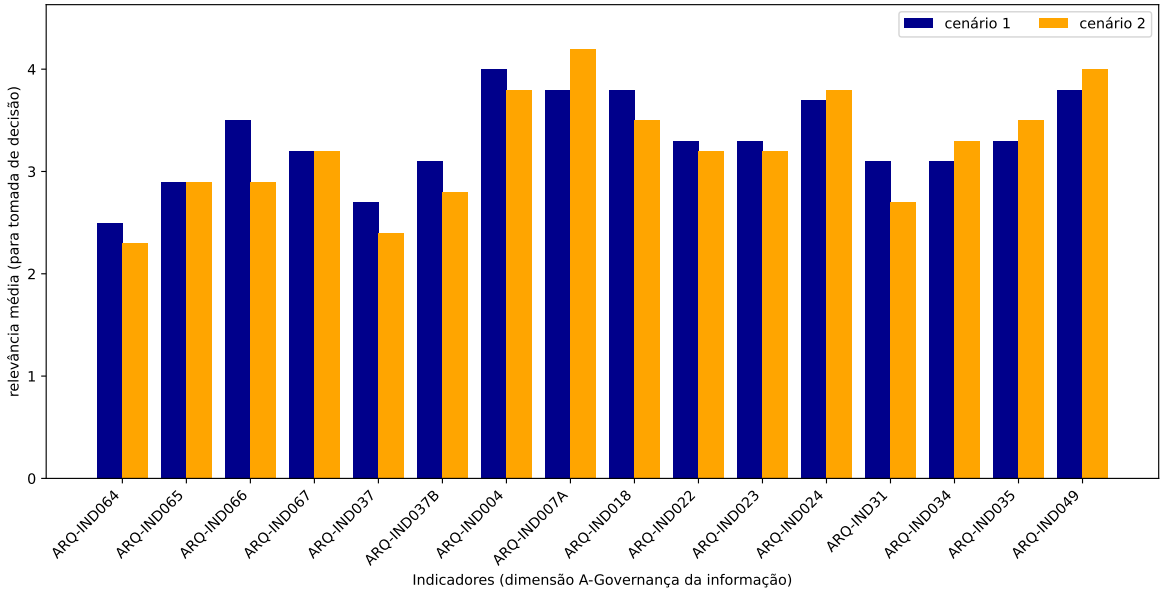


Figura 6.1: Resultados de classificação média da relevância dos indicadores da dimensão A. governança da informação para os cenários 1 e 2, obtida a partir dos contributos do grupo focal e da entrevista *(Grupo focal:N=5; Entrevista individual: N=1)*.

- **Cenário 1**
  - destaca-se tanto no grupo focal como na entrevista os IND004 (Custo médio por pedido de registos ao ARQ), IND07A (Percentagem de reclamações/ incidentes na receção /guarda/disponibilização de registos) e IND018 (Nº total de acessos a informação ingerida no RCD), IND024 (Nº de acessos ao RCD com resposta "sem informação disponível") e IND049 (Ocorrência de incidentes de segurança que impactam a informação em RCD). Os resultados permitem denotar uma maior relevância atribuída a indicadores financeiros e relativos ao benefício para a prestação de cuidados.
  - Num segundo grupo de indicadores valorizados tanto no grupo focal como

na entrevista identificam-se os IND066, IND022, IND023, IND034 e IND035 podendo denotar a existência de indicadores com maior potencial no contributo para suporte à decisão em GI que podem gerar alinhamento na tomada de decisão. Um aspeto essencial à classificação dos níveis de gestão dos indicadores, tendo em vista a sua comunicação.

  - Cruzando com a análise qualitativa é de referir limitada valorização atribuída aos IND064, IND065 e IND067, relativos à realização dos registos de atividades de tratamento, procedimentos da qualidade e requisitos de certificação ACSA, que não são alvo de particular destaque. A elevada valorização na entrevista relativamente a estes indicadores evidencia que a sua realização da entrevista poderá ter permitido fazer notar a valorização de aspetos que a dinâmica gerada no grupo focal não permitiu sinalizar.

- **Cenário 2:**

- destacam-se os mesmos indicadores IND004, IND007A e IND018, bem como IND0024 e IND0049 .

- Num segundo grupo referem-se os IND067, IND022, IND023, IND034 e IND035, remetendo para indicadores de resultado internos ao Serviço de Arquivo.

Nos indicadores considerados na **dimensão B., recolha e registo da informação**, destaca-se abaixo a figura 6.2 e a análise dos indicadores em ambos os cenários, sendo de referir que a leitura pode denotar uma valorização de indicadores de resultado no suporte à tomada de decisão, contribuindo para a necessidade de revisão de critérios na classificação do nível de gestão dos indicadores a ser alvo de comunicação transversal à instituição.

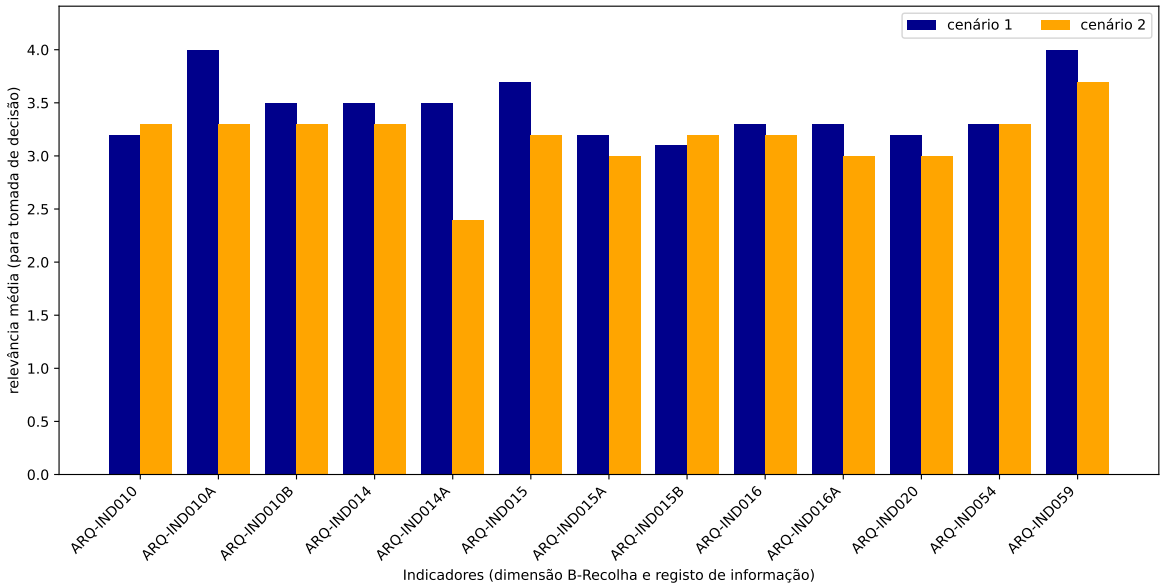


Figura 6.2: Resultados de classificação média da relevância dos indicadores da dimensão B. recolha e registo da informação para os cenários 1 e 2, obtida a partir dos contributos do grupo focal e da entrevista *(Grupo focal:N=5; Entrevista individual: N=1)*.

- **Cenário 1**
  - destacam-se os IND010A (Nº de processos clínicos ingeridos no RCD), IND015 (Percentagem de processos RETROSPETIVO com não conformidade no CQ) e IND059 como os mais valorizados (Percentagem de episódios de internamento (INT) ingerido em RCD por ano).
  - Num segundo grupo identificam-se a valorização de indicadores de resultado e processos mas internos ao Serviço de Arquivo, não existindo nenhum indicador que seja desvalorizado.
- **Cenário 2:**
  - de destacar a valorização dos IND059 (Percentagem de episódios de internamento (INT) ingerido em RCD por ano), IND054 (consolidado com IND023 Percentagem de processos físicos AMB registados em SPD por ano de criação do processo, da dimensão A., associado ao PO14) e IND010B (Espaço físico (metros lineares) ocupado com processos clínicos preservados no RCD).
  - De referir na análise qualitativa a preocupação com a valorização dos IND10, IND10A e IND014 evidenciando preocupação de que o RCD possa ser util-

zado na continuada manutenção de práticas de produção de registos em papel, o que é manifestamente contrário ao foco do cenário 2 de minimização da produção e uso de registos em papel.

No que se refere à **dimensão C. organização, armazenamento e recuperação de dados** os resultados, apresentados na figura 6.3 apontam para uma maior valorização de indicadores de resultados e financeiros, com destaque para documentação clínica que apresenta ainda um elevado nível de utilização de registos em papel, por motivos de maior garantia de confidencialidade, e impacto da necessidade de uso de acesso ao histórico em papel na prestação de cuidados.

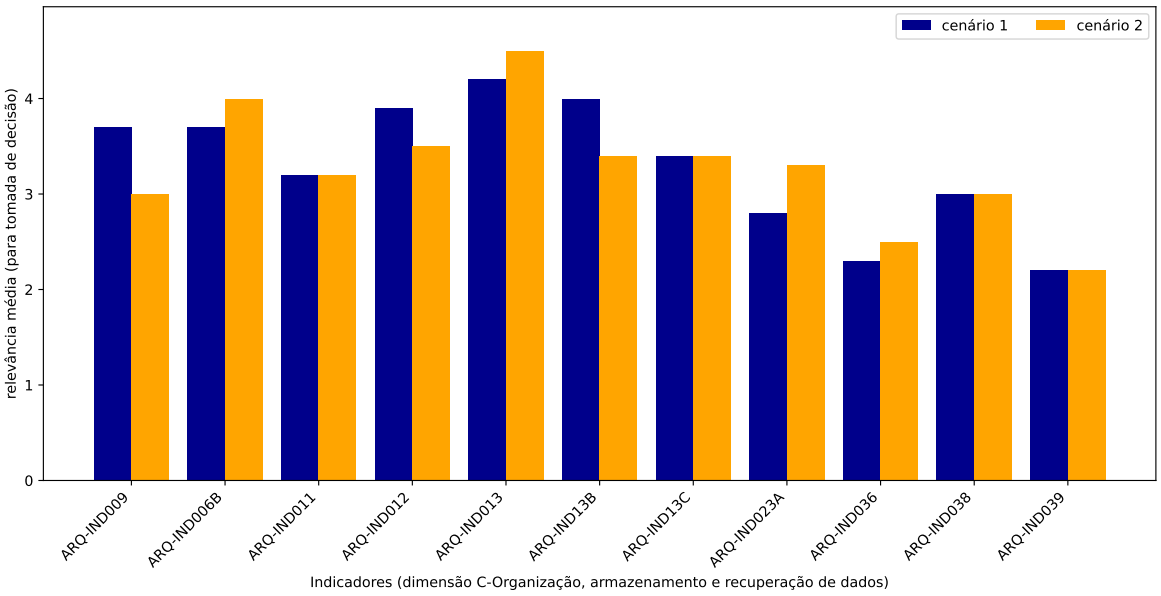


Figura 6.3: Resultados de classificação média da relevância dos indicadores da dimensão C. organização, armazenamento e recuperação de dados para os cenários 1 e 2, obtida a partir dos contributos do grupo focal e da entrevista *(Grupo focal:N=5; Entrevista individual: N=1)*.

- **Cenário 1**
  - destaca-se os IND012 (Percentagem de utentes Genética Médica (GM) com processo clínico físico com cota), IND013 (Taxa de crescimento de documentação clínica física) e IND013B (Percentagem de documentação em custódia externa).
  - Os IND009, IND068 e IND013C incluem-se num segundo grupo de indicadores com relevância de valor para decisão, sendo os mesmos relativos a indicadores de processo e resultado internos ao Serviço de Arquivo.

- **Cenário 2:**
  - de referir a valorização dos IND013 e IND06B (Tempo médio decorrido para localização de processos clínicos em papel).
  - num segundo grupo inclui-se os IND012 e IND023A, remetendo para aspetos de processo e eficiência no modo de funcionamento do Serviço de Arquivo.
  - De notar relativamente aos IND011, IND013C e IND038 a valorização semelhante em ambos os cenários, sendo um aspeto que poderá contribuir para indicar maior potencial destes indicadores na capacidade de contribuir para suportar a decisão de forma geral.

Na dimensão **D. validação e qualidade da informação**, cujos resultados se apresentam na figura 6.4, verifica-se uma valorização de resultados diretos da estratégia do RCD, mais direcionados ao cenário 1, apontando para a necessidade de maior esforço na identificação de indicadores de outras áreas externas ao Serviço de Arquivo que permitam o suporte à decisão mais informada relativamente ao cenário 2.

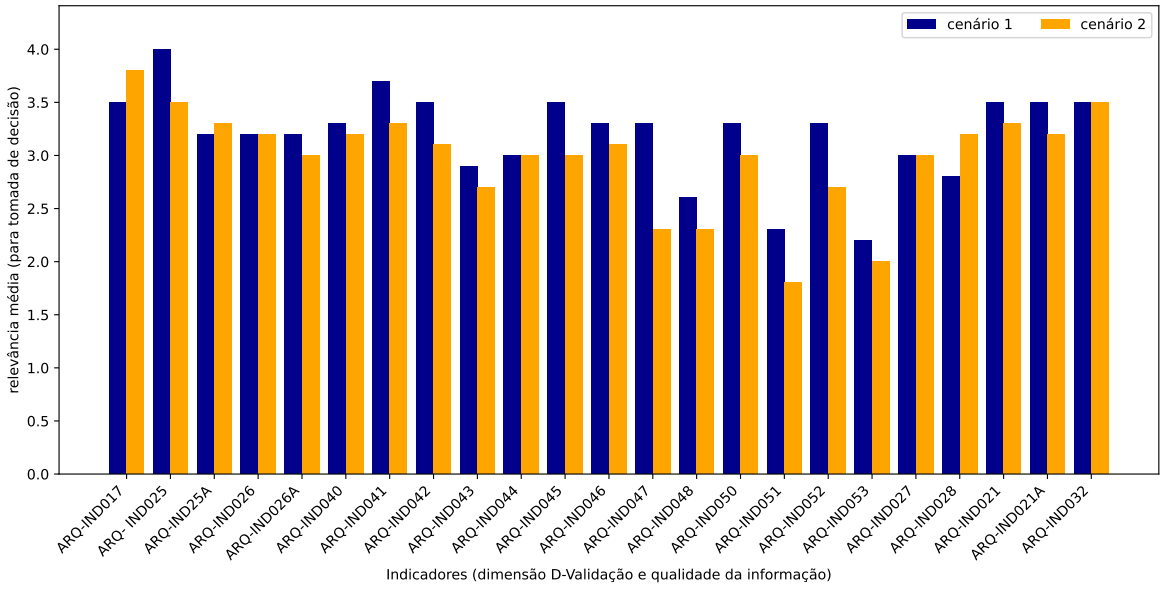


Figura 6.4: Resultados de classificação média da relevância dos indicadores da dimensão D. validação e qualidade da informação para os cenários 1 e 2, , obtida a partir dos contributos do grupo focal e da entrevista *(Grupo focal:N=5; Entrevista individual: N=1)*.

- **Cenário 1:**
  - Destaca-se o IND025 (Nº de acessos a informação armazenada no RCD

via PCE ou JONE) e o IND0041 (Percentagem de objetos com metadados descritivos completos no RCD) relativos a resultados diretos da estratégia do RCD.

  - Num segundo grupo valorizam-se indicadores relativos a aspetos técnicos do RCD e de processo internos aos Serviços de Arquivo e STIC na gestão do mesmo (IND017, IND042, IND045, IND046, IND047, IND050, IND052, IND021, IND021A e IND032).

  - De referir nos resultados a limitada valorização atribuída a indicadores relativos a eficiência energética (IND051 e IND053) em ambos os cenários.

- **Cenário 2:**

  - de referir a valorização do IND017 (Nº de erros de integridade detetados no RCD), IND025 e IND032 (Nº de ocorrência de não conformidades registadas em documentos clínicos recebidos) denotando a identificação dos ganhos de qualidade e segurança de uso do RCD apenas para os documentos cuja produção em papel não esteja desmaterializada, pretendendo-se que o mesmo seja perspetivado como inibidor da continuada produção de registo em papel pela capacidade de monitorização que introduz.

  - num segundo grupo incluem-se os IND025, IND025A, IND026, IND040, IND041, IND042, IND046, IND028, IND021 e IND021A.

Relativamente à **dimensão E. partilha de informação** os resultados apresentados na figura 6.5 assinalam uma valorização dos indicadores que suportam resultados já percecionados pela estratégia do RCD.

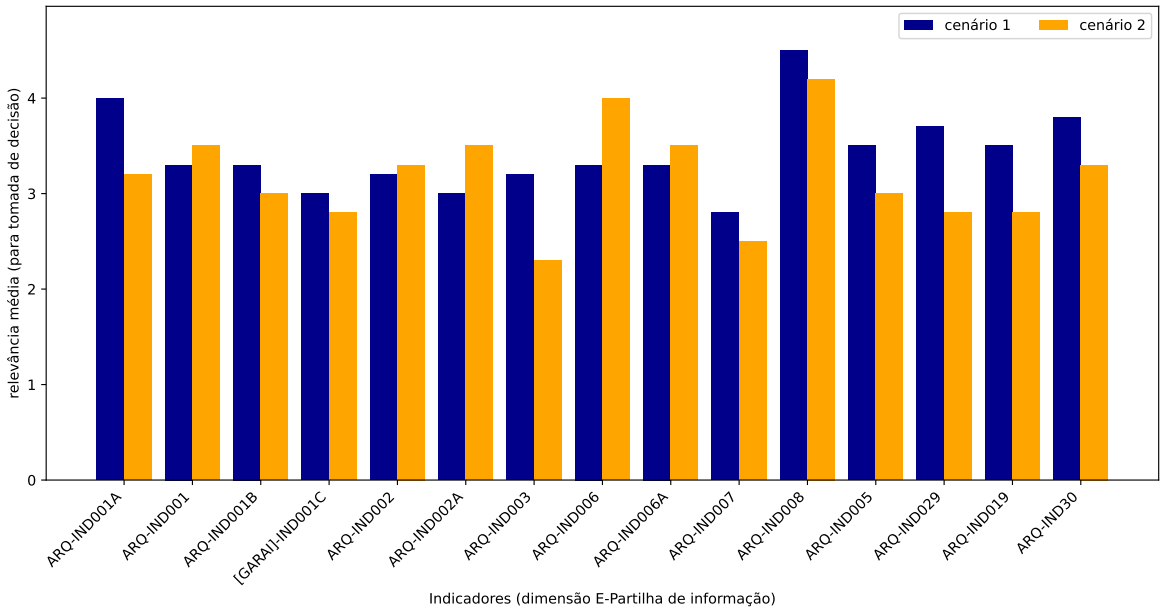


Figura 6.5: Resultados de classificação média da relevância dos indicadores da dimensão E. partilha de informação para os cenário 1 e 2, obtida a partir dos contributos do grupo focal e da entrevista *(Grupo focal:N=5; Entrevista individual: N=1)*.

- **Cenário 1**
  - destacam-se como relevantes os indicadores IND01A (Percentagem de pedidos de acesso à informação respondidos num prazo de 15 dias), IND008 (Percentagem de processos clínicos em papel requisitados para consulta externa), IND029 (TMR a pedidos internos de disponibilização de registos no RCD) e IND030 (Percentagem de logs de acessos ao RCD auditados em conformidade) evidenciando aspetos na partilha que se assinalam como críticos e relativamente aos quais a estratégia do RCD já apresentou resultados de resposta, nomeadamente na diminuição de uso de processos em consulta externa e melhoria dos tempos de resposta a pedidos de acesso à informação.
  - Numa valorização menor, mas merecedora de destaque, os indicadores IND001B, IND006, IND006A, IND005 e IND019, evidenciam-se, sendo relativos a indicadores de resultado do Serviço de Arquivo.
- **Cenário 2:**
  - De referir a valorização dos indicadores IND006 (Percentagem de processos clínicos de ambulatório não localizados para consulta externa) e IND008, evidenciando o foco de decisão do cenário 2 na retirada do registo em papel

da prestação de cuidados.

- Os indicadores IND001, IND01A, IND002, IND002A, IND006A e IND030 são ainda de notar como valorizados para contributo para decisão.
- De destacar no IND007 o reconhecimento de menor peso de indicadores relativos ao desempenho dos colaboradores.

Embora não seja possível com a validação realizada quantificar o contributo de cada indicador para orientar a decisão relativamente às hipóteses apresentadas para cada cenário, é de referir o contributo da avaliação qualitativa no enriquecimento da análise, destacando-se em particular os contributos da entrevista. A discussão relativa à valorização dos indicadores realizada no âmbito do grupo focal e entrevista permitiu evidenciar o sentido de decisão dos participantes relativamente às hipóteses colocadas para os dois cenários, sendo de referir aspetos evidenciam a sua valorização.

No que se refere ao cenário 1, é de referir que os participantes identificaram mais facilmente relevância em diversos indicadores do que no cenário 2. Para o cenário 1 a hipótese 3 é apontada como a mais estratégica, apresentando um modelo de governo para suportar o desenvolvimento futuro do RCD. Destaca-se o potencial de inovação que apresenta face a tendências futuras de evolução tecnológica e exploração de dados, com ganhos significativos para a investigação. Para correta compreensão desta orientação, sistematizam-se abaixo aspetos que são alvo de referência relativamente a cada uma das hipóteses.

Cenários e Hipóteses	Aspetos críticos
C1 H1	(i) são referidos os constrangimentos dos SI nado-digitais ainda atuais para que o RCD possa ter o valor desse reconhecimento a médio prazo; (ii) reconhecimento da importância do RCD para preservação do nado-digital como essencial mas da qual será mais oportuno tirar partido a longo prazo, numa fase de maior maturidade digital ao nível dos SI e capacidade de analítica sobre os dados, para permitir demonstrar o benefício da capacidade de preservação digital e explorar dos dados em bases de dados legadas; (iii) as bases de dados legadas são parte do ecosistema do digital e com a evolução tecnológica e avanço de ferramentas de IA essa capacidade de exploração da informação contida nas mesmas irá ocorrer naturalmente e poderá o RCD apresentar-se como uma solução oportuna para preservar algumas BD mas a sustentação da estratégia de desenvolvimento do RCD nas BD legadas implica investimento e capacitação cujo peso deve ser considerado atualmente como um risco num cenário futuro de análise de ROI.
C1 H2	(i) reforçada a necessidade de olhar para a capacitação dos RH e manter uma monitorização sobre o percentual de acessos a informação em RCD, sendo a monitorização sobre o mesmo essencial para que tal possa ocorrer; (ii) reforçada a mais valia da monitorização para uma caracterização mais rigorosa do doente ativo e da informação de histórico que é efetivamente pertinente para suporte à prestação de cuidados e durante quanto tempo.
C1 H3	(i) elevado potencial de inovação face à evolução tecnológica, sendo referido como oportuno para treino de modelos de IA; (ii) permite ao São João valorizar e tirar partido da informação em arquivo, com a recuperação de dados retrospetivos cujo valor se acentuará à medida que a capacidade de os explorar é reforçada; (iii) reforçado o valor potencial que apresenta para fins de investigação, com referência ao manancial de informação existente e da análise de casuística que pode permitir retrospetivamente ao longo dos anos; (iv) refere-se o esforço de preservar agora esta informação de forma contextualizada na produção para permitir a sua futura exploração que no papel se perspetiva como um peso (de guarda e capacidade de acesso) e que no digital apresenta valor estratégico atual e futuro para a instituição.

Quadro 6.2: Sistematização da análise de hipóteses relativas ao cenário 1 com base em aspetos referidos no grupo focal e na entrevista.

No que se refere ao cenário 2, e tal como já referido na tabela 6.1 em que se identificam dados adicionais que os participantes sinalizaram como necessários para decisão

em ambos os cenários, a análise qualitativa não se apresenta tão clarificadora quanto às melhores hipóteses para cada cenário, sendo de destacar como enriquecedores os contributos que permitiu sistematizar nos quadros 6.2 e 6.3.

Cenários e Hipóteses	**Aspetos críticos**
C2 H1	(i) destaca-se como positiva pelo potencial de mudança e apresentação de resultados, sendo a monitorização do que é digitalizado essencial para apoiar o processo de informatização das áreas clínicas que falta o circuito eletrónico de registo; (ii) contributo para mudança de hábitos e más práticas de impressão e anotação, obrigando à conservação de registos em papel.
C2 H2	(i) reforçada a necessidade de olhar para a capacitação dos RH e manter uma monitorização sobre o percentual de acessos a informação em RCD, sendo a monitorização sobre o mesmo essencial para que tal possa ocorrer; (ii) reforçada a mais valia da monitorização para uma caracterização mais rigorosa do doente ativo e da informação de histórico que é efetivamente pertinente para suporte à prestação de cuidados e durante quanto tempo; (iii) refere-se a diminuta capacidade de que possa resultar em mudanças efetivas, sendo referida a limitada sensibilidade dos profissionais face a gastos institucionais que consideram menores na sua percepção, sendo difícil de mudar essa percepção; (iv) referida a necessidade dos cenários 2 e 4 serem integrados numa mesma perspetiva, existindo uma reconhecida perceção de que é a ausência de soluções portáteis junto à cama do doente nos internamentos que leva à necessidade de impressão de registos.
C2 H3	(i) destaca-se como essencial para dinâmica do projeto, bem como a formação e capacitação dos recursos humanos; (ii) assinala-se como crítico que a gestão do processo se mantenha sob a orientação do Serviço de Arquivo pelo risco que a descentralização apresenta para a qualidade da informação que é ingerida no RCD.
C2 H4	(i) referido em articulação com a hipótese 2; (ii) mencionado que a cultura de burocracia associada ao registo é certamente influenciada pela ausência de soluções portáveis e mais amigáveis que possibilitem a recolha de dados junto à cama do doente.
C2 H5	(i) não se apresentou como interessante a discussão da sua relevância, tendo-se discutido aspetos legais e de cultura informacional.

Quadro 6.3: Sistematização da análise de hipóteses relativas ao cenário 2 com base em aspetos referidos no grupo focal e na entrevista.

A análise qualitativa permite identificar associações entre a discussão dos indicadores e referência aos cenários. Na codificação dos dados identificaram-se referências a indicadores relativos aos aspetos e respetivos indicadores abaixo:

- (i) pedidos de acesso à informação: IND001, IND001A, a propósito da opção pela contabilização do tempo de resposta em 15 dias; IND002, como sendo revelador do nível de maturidade digital.
- (ii) desempenho e custo: IND0040 como particularmente crítico para o custo-benefício do projeto RCD; IND0041, IND0043, IND0045, IND0047 e IND0050, bem como o IND004 como sendo críticos para a garantia de contextualização dos dados e de segurança e autenticidade do RCD (mais valorizados no cenário 1);
- (iii) processos de tratamento e gestão dos processos clínicos em papel: IND006, IND006A, IND007 e IND008 destacados, como reveladores de ineficiência, custos (IND0013B e IND013C) e risco de perda de dados, tendo-se sugerido a produção de um indicador de nível de risco para os registos clínicos em papel;
- (iv) de qualidade de dados: destaca-se as referências e a valorização dos indicadores relativos a gestão de IDs (IND027 e IND028), bem como do IND032, IND0015, IND015A e IND015B;
- (v) satisfação: IND0014, considerando-se os IND064, IND065, IND066 e IND067 como essenciais para contribuir para o nível de satisfação do utilizador interno e da reputação do hospital.

Tendo por objetivo apresentar uma sistematização articulada dos resultados obtidos nas vinte entrevistas e dos resultados do grupo focal e entrevista, apresenta-se na figura 6.6 uma representação integrada dos indicadores mais valorizados, organizada por dimensões da GI e pelos cenários de aplicação desenvolvidos para o grupo focal. Com esta reflexão pretende-se evidenciar a existência de convergências entre os indicadores destacados no grupo focal e entrevista e os indicadores que foram igualmente valorizados nas 20 entrevistas realizadas. Neste contexto, assinalam-se a tracejado na mesma figura 6.6 os indicadores que também foram valorizados de forma positiva nas 20 entrevistas realizadas, sendo comuns a ambos os momentos de aplicação dos instrumentos de recolha e análise.

Figura 6.6: Identificação dos indicadores mais valorizados no grupo focal e entrevista por dimensão da GI.

As análises quantitativa e qualitativa, consideradas de forma combinada, permitiram identificar no conjunto dos 78 indicadores colocados à discussão no grupo focal e entrevista, 28 indicadores mais valorizados. Para além de permitir uma leitura transversal das prioridades identificadas pelos participantes em ambos os momentos, este exercício possibilita uma visão estruturada e comparativa dos indicadores considerados mais relevantes, reforçando a coerência entre os resultados de natureza quantitativa e qualitativa e contribuindo para uma melhor compreensão da forma como as diferentes dimensões de GI se articulam na estratégia do RCD.

6.2 Proposta de estratégia de monitorização da GI

Numa análise global do contributo dos resultados apresentados, inclui-se abaixo considerações relativas à fase de validação que se entende como pertinentes para contribuir para uma proposta de monitorização que se traduz num modelo.

1. Na fase de validação os participantes identificaram mais indicadores relevantes para ao cenário 1 do que ao cenário 2, podendo ser um aspeto que se prende

com a existência de indicadores específicos para monitorização do RCD e seu desempenho;

2. No que se refere ao Cenário 2 os resultados apontam para a necessidade de usar os dados de monitorização do RCD e SPD, cruzados com dados de aplicações clínicas, gerando um conjunto mais vasto de indicadores que permita fundamentar a decisão por parte dos participantes, sendo este um aspeto essencial face ao perfil e funções dos participantes;

3. Relativamente às hipóteses apontadas para cada cenário, destaca-se no cenário 2 um maior nº de indicadores especificamente referidos como relevantes para hipóteses 2 e 3, ao passo que no cenário 1 os dados apontam para uma maior equilíbrio na identificação de abrangência do indicador para aplicação às diferentes hipóteses.

4. A valorização semelhante de alguns indicadores em ambos os cenários pode evidenciar o peso da cultura organizacional e da perceção na valorização dos indicadores, sendo de referir que ausência de um histórico de valores de referência que permitisse um maior reconhecimento dessa valorização se identifica como essencial para permitir maior distinção.

5. É ainda de notar na aplicação dos indicadores aos cenários de decisão o reduzido contributo atribuído a indicadores relativos ao desempenho dos colaboradores, pelo seu carácter demasiado operacional ou foco na gestão de recursos humanos, o que reforça a importância da fase de avaliação dos indicadores apresentada no capítulo 5, essencial a que os indicadores de monitorização apresentem abrangência no suporte à estratégia, evitando que o foco seja limitado a indicadores de resultado.

Para correta compreensão da fase de validação no âmbito do trabalho, apresenta-se na figura 6.7 uma representação da proposta de modelo de monitorização, a qual se reporta **ao processo de identificação e composição dos indicadores**, com contributo de **definição dos dados para construção dos indicadores e no seu tratamento**, incluindo-se a **análise dos indicadores com base numa abordagem qualitativa e quantitativa**. A fase de validação é realizada com recurso a cenários, constituindo uma aplicação teórico-prática, na qual não se avançou para a atribuição de pesos por

indicador. Tal como referido no capítulo 5 nem todos os indicadores foram alvo de cálculo e apresentação no âmbito do trabalho, considerando-se que os resultados apresentados no âmbito do trabalho são parte de um projeto continuado em curso, cujo desenvolvimento futuro se sistematiza nas conclusões 6.2.

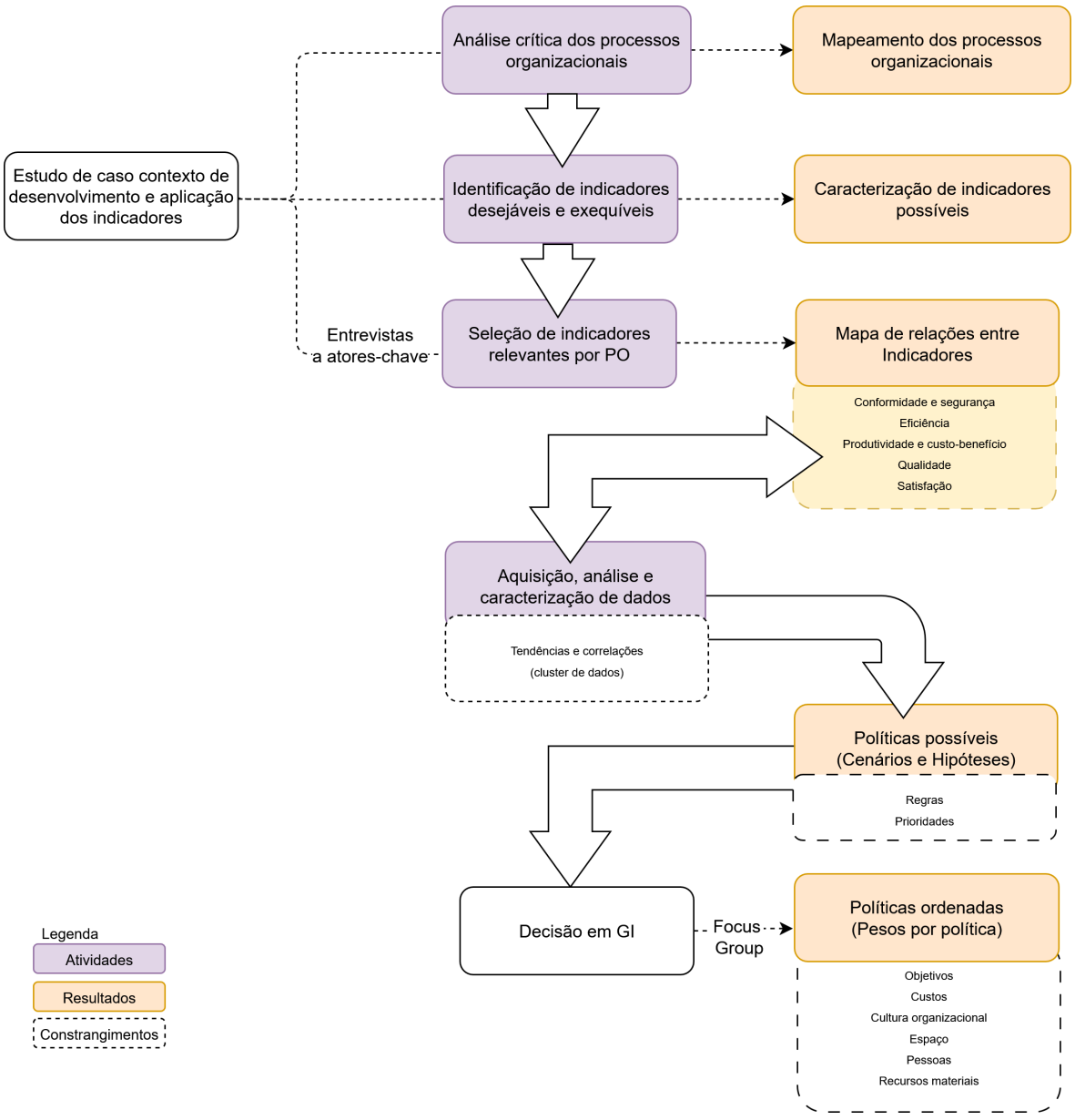


Figura 6.7: Modelo de suporte à identificação e desenvolvimento de indicadores de monitorização desenvolvido a partir do estudo de aplicação do mesmo no Serviço de Arquivo da ULSSJ.

No que se refere ao modelo apresentado, é de destacar que a **fase de mapeamento dos processos organizacionais para suporte à identificação de indicadores** foi crítica para permitir um desenvolvimento estruturado do instrumento de monitorização.

Essa estruturação reflete-se no resultado do trabalho ao nível das relações estabelecidas entre indicadores, por exemplo, refletindo a forma como os PO se influenciam.

De referir que a **identificação e estabelecimento de relações entre os indicadores** foi sendo enriquecida à medida que o desenvolvimento, aplicação e análise dos resultados dos indicadores foi sendo alvo de avaliação. Estes são aspetos que foram enriquecedores do instrumento desenvolvido, destacando-se o seu valor no suporte à gestão do serviço. Apenas um conhecimento detalhado da forma como as atividades são realizadas permite evidenciar essas relações, reforçando a compreensão e interpretação da forma como os valores medidos podem ser alvo de interpretação e apoiar decisões de gestão.

O contributo das entrevistas-chave para a **seleção dos indicadores relevantes por PO** contribuiu, de forma significativa, para um olhar crítico sobre os indicadores e o seu potencial valor para a instituição. Para além das melhorias na formulação dos indicadores, sejam de terminologia ou método de cálculo, destaca-se o contributo da visão dos entrevistados para o **valor adicional** de cada indicador no contexto da ULSSJ. Este contributo, cujo resultado se inclui nas fichas individuais de caracterização dos indicadores apresentadas no apêndice B , foi essencial para que os indicadores fossem ajustados e enriquecidos face à realidade do contexto da ULSSJ, considerando o estado atual de maturidade dos circuitos informacionais, bem como objetivos e planos de atividades em curso.

A fase de **aquisição, análise e caracterização dos dados** é um das fases de maior exigência, sendo de referir as dificuldades sentidas na sua concretização, implicando a produção e revisão de versões do mesmo indicador, assegurando-se que o valor apresentado mede exatamente o que se pretende medir. Para além da necessidade de obtenção de dados de diferentes fontes de informação é de referir que o facto de desenvolvimento do instrumento de monitorização estar associado a um processo de mudança e transformação digital no funcionamento do arquivo da ULSSJ foi particularmente desafiante. Um dos aspetos críticos na caracterização de dados é a **identificação das fontes de dados**, que se inclui nas fichas individuais de caracterização de cada indicador, apresentadas no apêndice B . O desenvolvimento de novos módulos e funcionalidades nos SI de suporte ao RCD tem sido essencial para a garantia de maior fiabilidade na

produção dos indicadores, sendo de referir que há indicadores cujo último valor anual para 2024 ou semestral para 2025 se optou por não se incluir no trabalho, pelo facto de o mesmo apresentar baixa fiabilidade ou dúvidas nos valores medidos ou por não ter sido ainda possível a sua produção. Todas as alterações que foram sendo realizadas tiveram impacto na caracterização das fontes de dados de cada indicador, tendo este sido um dos aspetos de maior esforço no desenvolvimento do trabalho.

No modelo representado na figura 6.7, para além da distinção à cor de atividades e resultados, destacam-se constrangimentos sinalizados a tracejado, sendo aspetos decorrentes do contexto de aplicação. Para além da fase de mapeamento dos PO e desenvolvimento e seleção dos indicadores (sinalizados em linha tracejada) esses constrangimentos fazem sentir-se na aquisição de dados, construção de cenários e hipóteses e na ordenação das políticas de decisão. A sua sinalização no modelo entendeu-se como relevante para assegurar a capacidade de replicação em outros contextos de aplicação. Naturalmente a organização dos PO, a visão institucional sobre a GI e o valor potencial dos indicadores são distintos e refletem aspetos de contexto e cultura organizacional que são determinantes para a definição do instrumento de monitorização. Essa mesma distinção do contexto também se faz notar na aquisição e caracterização dos dados e nos cenários e políticas inerentes à decisão. Ignorar a riqueza e contributo da realidade de aplicação irá, certamente, refletir-se na capacidade de usar o instrumento de monitorização no suporte à decisão.

De referir que os resultados qualitativos e quantitativos das entrevistas ou da discussão em cenário não são suficientes para sustentar a decisão pela inclusão ou não de um indicador no instrumento de monitorização, tendo presente que o mesmo não inclui uma atribuição de pesos por indicador, que pudesse ser realizada com base em dados de histórico da sua aplicação.

Embora se identifique nos resultados do trabalho uma maior valorização de indicadores de resultado, com destaque para indicadores relativos a resultados e custos, em detrimento de indicadores de estrutura e processo, não é de ignorar o valor que é atribuído aos restantes indicadores. Ao apontar para uma valorização média ou menor de um conjunto de indicadores para suporte à tomada de decisão pode este conjunto de indicadores menos valorizados ter um peso equivalente ou superior a um indicador mais

valorizado.

Neste contexto, a continuada monitorização no tempo destes indicadores e a sua inclusão num SI de suporte à decisão permitirá: (i) efetuar uma validação estatística rigorosa dos resultados dos indicadores e enriquecer a identificação de tendências e correlações, bem como, (ii) concretizar a atribuição de pesos por indicador para tomada de decisão. De referir que estes são aspetos que se pretende desenvolver como trabalho futuro. Este é um aspeto que se refere nas conclusões, enquadrado como trabalho futuro.

Conclusões

Os resultados do presente estudo constituem contributos relativos à área da monitorização de serviços de informação que importa destacar, como decorre da questão de investigação que esteve na origem do presente trabalho, *De que forma pode o desenvolvimento e a aplicação de um instrumento de monitorização dos processos organizacionais da GI, baseado em indicadores de desempenho, contribuir para a introdução de melhorias na GI numa organização hospitalar?*.

O trabalho apresentado permite compreender o percurso de desenvolvimento e implementação do instrumento de monitorização suportado nos processos organizacionais da GI, que foram alvo de caracterização e mapeamento sob o ponto de vista do Serviço de Arquivo da ULSSJ. Na primeira secção destas conclusões destacam-se os principais contributos da investigação, de forma articulada com a estrutura do trabalho, identificando-se instrumentos e resultados concretizados nas diferentes fases do trabalho.

Embora a realização do trabalho se tenha prolongado no tempo para além do que seria desejável, são de referir aspetos que se identificam como limitações da investigação, os quais se procura enquadrar nas considerações apresentadas na segunda secção deste capítulo.

Adicionalmente, apresentam-se perspetivas de investigação futuras, a desenvolver com base nos resultados do trabalho, considerando o seu potencial impacto para a investigação e capacitação dos serviços de arquivo no contexto da saúde. Neste contexto, referem-se na última secção destas conclusões perspetivas de investigação a desenvolver que poderão reforçar o contributo da monitorização para a tomada de decisão e operacionalização da GI, reforçando a valorização da função de GI no contexto orga-

nizacional.

Principais contributos da investigação

O trabalho posiciona-se como um contributo de CI aplicada, destacando-se nos resultados do trabalho de investigação a concretização e implementação de um instrumento de monitorização da GI, desenvolvido com base nos PO do Serviço de Arquivo. Trata-se, efetivamente, de um estudo empírico, marcado pela observação participante e enriquecido pelo conhecimento e experiência do contexto informacional da saúde, que se suporta na literatura científica para a reflexão e capacitação teórico-metodológicas necessárias à operacionalização da investigação.

No desenvolvimento do trabalho destaca-se, primeiramente, o contributo da revisão de literatura realizada, que se apresenta nos capítulos 1 e 2, tendo-se optado pela sua estruturação em dois capítulos para uma melhor organização dos conteúdos. A reflexão realizada no que se refere a modelos e abordagens de caracterização informacional das organizações inclui contributos interdisciplinares que foram enriquecedores para a investigação do ponto de vista das abordagens e instrumentos de operacionalização da investigação. Paralelamente, destaca-se ainda o seu contributo para reforçar a compreensão e origem evolutiva de modelos e contributos interdisciplinares que são frequentemente alvo de aplicação em estudos de investigação de CI. A compreensão desses contributos é essencial para que se possam afirmar os da CI, sem qualquer constrangimento no suporte interdisciplinar de conhecimento, modelos e instrumentos desenvolvidos e amplamente aplicados em trabalhos de investigação em sistemas de informação ou gestão das organizações. Nesse sentido, procura-se em ambos os capítulos partir da exploração de contributos de CI para a identificação de contributos interdisciplinares. No capítulo 2 existiu uma preocupação em apresentar um contributo pedagógico que possa ser enriquecedor para a prossecução de trabalhos de investigação no que se refere ao desenvolvimento de instrumentos de monitorização e transposição dos resultados para outros contextos de aplicação.

O mesmo exercício de posicionamento e reforço de CI aplicada se reflete no capítulo 3, dedicado à abordagem metodológica, posicionando-se a investigação no processo evolutivo de teorias e conceitos de CI, com recurso à abordagem quadripolar que se

adapta como suporte ao processo de investigação.

A caracterização do contexto de investigação que se apresenta no capítulo 4 4 inclui resultados da presente investigação, sendo ainda de referir o conhecimento e experiência acumulados no desenvolvimento e co-orientação de trabalhos de âmbito académico no contexto do arquivo do São João, com foco para o desenvolvimento de indicadores de monitorização. Neste contexto, destacam-se os trabalhos de mestrado de Campos (2022) e Campos et al. (2023) e Sousa (2023), cujos resultados se cruzam com o presente trabalho. A opção pela realização de um questionário relativo à dinâmica informacional do Repositório Clínico Digital (RCD), cujos resultados se incluem neste capítulo, permitiu enriquecer a visão do processo evolutivo e de mudança do Serviço de Arquivo da ULSSJ. Trata-se, efetivamente, de um processo evolutivo de capacitação e modernização da gestão do Serviço de Arquivo da ULSSJ, promovido pela implementação do RCD que se destaca como essencial ao desenvolvimento do presente trabalho.

Na apresentação de resultados que constituem o *core* do trabalho destaca-se o contributo da reflexão relativa à abordagem por processos, colocando-se em confrontação a visão de sistema de gestão da qualidade com a visão de GI na adoção de uma abordagem por processos. São visões distintas, passíveis de consenso e complementaridade, reforçando-se nos resultados apresentados que essa compatibilização de visões não pode comprometer o foco e objetivos da visão de GI. Nos resultados destaca-se a produção de instrumentos de caracterização e mapeamento dos processos organizacionais, a partir dos quais se suporta o desenvolvimento do instrumento de monitorização, permitindo relacionar processos, indicadores e procedimentos internos. De referir ainda a identificação de 5 dimensões da GI que permitiram o enquadramento dos processos organizacionais, aumentando o potencial de desenvolvimento do instrumento de monitorização para outras áreas do CGI.

A estratégia de desenvolvimento do instrumento de monitorização com recurso a entrevistas permitiu gerar uma dinâmica de envolvimento e colaboração de pessoas-chave no trabalho com impacto para os resultados. A caracterização individual de cada indicador, que se apresenta no apêndice B, reflete o processo de análise, revisão e reflexão na sua produção, evidenciando o modo como o instrumento de monitorização foi sendo enriquecido, com destaque para o campo "valor adicional"de cada indicador,

pelo potencial de conhecimento que o mesmo pode gerar. A análise qualitativa e quantitativa dos dados, perspetivada do ponto de vista das 5 dimensões da GI identificadas, relevou-se enriquecedora, tendo permitido uma melhor exploração e compreensão dos resultados.

No capítulo 6 de apresentação do modelo de monitorização e validação procurou-se evidenciar o valor do instrumento de monitorização no suporte à decisão em GI, tendo-se optado pelo desenvolvimento de cenários de discussão. A análise dos resultados do grupo focal e entrevista realizados permitiu testar o uso dos indicadores para suporte à tomada de decisão em GI, tendo contado com a participação de membros do CA e CGI.

O facto de, nas fases de desenvolvimento dos indicadores e de aplicação dos mesmos em cenários, os participantes tenderem a atribuir maior valorização a indicadores que se reportam a resultados já percecionados pelo impacto do RCD no contexto do São João, reforça a obrigatoriedade de produção dos indicadores, permitindo que os mesmos sejam considerados com maior conforto e segurança na decisão. Este é um aspeto merecedor de reflexão, tendo em consideração que os efeitos transformadores decorrentes de projetos de gestão de arquivos dificilmente permitem uma apresentação de resultados a curto prazo. A indisponibilidade de indicadores de monitorização sobre os seus processos pode ser o fator que contribui para a sua desvalorização na decisão em GI, frequentemente limitada à percepção. Os ganhos evidenciados em mudanças de comportamentos informacionais dificilmente podem ser aferidos e valorizados posteriormente, caso não exista um investimento na caracterização do estado de maturidade informacional da organização "AS IS". Neste contexto, o presente trabalho apresenta resultados orientadores, passíveis de replicação, por adaptação à escala e capacidade organizacional das respetivas, podendo os indicadores produzidos ser alvo de desenvolvimento em futuros trabalhos de investigação.

Para além do trabalho evidenciar a dinâmica que o desenvolvimento do instrumento de monitorização permitiu gerar na ULSSJ, destaca-se nos resultados a implementação e utilização do instrumento de monitorização parametrizado com os indicadores resultantes do presente trabalho. A sua utilização no suporte ao serviço prestado aos utilizadores internos e externos do arquivo e a manifesta disponibilidade para a sua

utilização no apoio à tomada de decisão em GI constituem um reconhecimento da mais-valia da aplicação de um instrumento de monitorização no suporte à estratégia de gestão do Serviço de Arquivo. A capacitação do RCD com um módulo de monitorização permitirá a divulgação interna de indicadores para além do contexto do CGI, tendo presente diferentes níveis de gestão e objetivos concretos, reforçando a capacidade de sensibilizar, envolver e influenciar comportamentos informacionais e tomadas de decisão em GI com base em indicadores de monitorização do Serviço de Arquivo.

Limitações da investigação

Um dos aspetos limitadores da presente investigação prende-se com o facto de a mesma ter sido alvo de realização unicamente no contexto do HUSJ, existindo fatores que condicionam e limitam a possibilidade de disseminação dos resultados.

Tal como referido ao longo do trabalho, o desenvolvimento de um instrumento de monitorização baseado nos processos organizacionais do Serviço de Arquivo da ULSSJ é parte de uma estratégia de modernização levada a cabo nos últimos anos. A estratégia levada a cabo reflete a existência de um modelo organizativo da função de GI que tem permitido articular as áreas de SI e gestão de arquivos na concretização de resultados. O investimento em recursos humanos com formação em CI e capacitação da infraestrutura de suporte ao trabalho do Serviço de Arquivo do São João realizados não é representativo da realidade organizacional de grande parte das instituições hospitalares, constituindo uma exceção.

Para fazer face a estas limitações, procurou-se ao longo do trabalho incluir figuras de sistematização e identificação de fases de trabalho realizado, bem como a disponibilização integral dos instrumentos de trabalho desenvolvidos para operacionalização da investigação. Para além da caracterização e mapeamentos dos processos organizacionais, detalhados no capítulo de apresentação de resultados, 5, bem como da caracterização individual dos indicadores, incluídos no apêndice B, destaca-se ainda a inclusão dos guiões e material de suporte aos instrumentos de pesquisa.

A proposta final do modelo de monitorização apresentada foi desenvolvida num sentido de permitir sistematizar o processo de desenvolvimento do instrumento de monitori-

zação, sinalizando atividades, resultados e constrangimentos, na expectativa de que a mesma possa aumentar a compreensão do trabalho realizado e estimular a sua adaptação a outros contextos.

Para além de fatores inerentes ao contexto de investigação, no que diz respeito à gestão das ferramentas de suporte à operacionalização do instrumento de monitorização, destacam-se na fase de aquisição, análise e caracterização dos dados para produção dos indicadores limitações técnicas na capacidade de extração e análise de dados, essenciais à validação dos indicadores calculados de forma automática. Para além da heterogeneidade das fontes de dados, provenientes de múltiplos SI, modelos de dados, níveis de granularidade e registo distintos, que dificultam a extração uniforme e a consolidação automática da informação, é de referir a ausência de mecanismos de extração automatizada dos dados, exigindo processos manuais que condicionam o seu cálculo de forma periódica. A este propósito, é de referir no suporte ao funcionamento do Serviço de Arquivo ainda a dependência de dados registados em sistemas de registo administrativo ou informatizados, de forma manual ou semi-manual, que revelam inconsistências e falhas de preenchimento, aspetos que se procurou melhorar e minimizar. As opções pelo cálculo de alguns indicadores com base em amostras, tal como se apresenta nas fichas de caracterização dos indicadores, evidenciam essas limitações e o trabalho de extração ou recolha e normalização de dados realizado, entendendo-se que a continuada qualidade, consistência e padronização dos registos são condição para a produção dos indicadores.

As limitações identificadas contribuíram, efetivamente, para que não fosse possível incluir no trabalho uma fase de análise crítica dos valores medidos para cada indicador, pelo limitado período temporal de dados de monitorização recolhidos de forma automática, sendo esta limitação uma das perspetivas futuras de investigação que se identifica na presente conclusão. De referir que estas limitações refletem constrangimentos técnicos e organizacionais, inerentes a contextos reais de GI em saúde, os quais, embora condicionem a abrangência e a granularidade da análise realizada, não comprometem os objetivos do estudo.

O não cumprimento de um plano de publicações científicas em revistas de referência é um aspeto que se assinala como limitação na disseminação dos resultados do trabalho,

sendo de referir que a concretização deste trabalho escrito irá seguramente potencializar a sua realização.

Perspetivas de investigação futuras

Dos resultados apresentados identificam-se oportunidades de desenvolvimento da presente investigação no que diz respeito à evolução do instrumento de monitorização mas também à sua utilização para reforçar a valorização da gestão de arquivos no contexto da saúde.

Tal como já referido, a validação do modelo de monitorização com inclusão de resultados de medição dos indicadores e a sua inclusão num SI de suporte à decisão, que suporte a atribuição de pesos por indicador para tomada de decisão, é uma das linhas de investigação que se identifica como essencial ao desenvolvimento do instrumento de monitorização, considerando contributos de trabalho interdisciplinar em estatística e sistemas de apoio à decisão.

Paralelamente, é de destacar como sendo de particular interesse para o desenvolvimento do trabalho de investigação o estudo do impacto do trabalho desenvolvido pelo Serviço de Arquivo nos cuidados ao utente, relacionando indicadores de eficiência dos processos organizacionais do ARQ com indicadores de qualidade clínica e satisfação dos utentes. O estabelecimento de correlações com base em indicadores do arquivo, nomeadamente tempo médio de localização ou disponibilização de registos, por exemplo, e indicadores de qualidade dos cuidados, tais como tempo de espera para a realização de exame, poderá permitir evidenciar e quantificar relações entre os processos organizacionais que se percecionam no terreno.

Alinhado com as hipóteses colocadas à discussão nos cenários de validação, identifica-se o potencial dos resultados da investigação em estimular o desenvolvimento de trabalhos de investigação em IA, com o desenvolvimento de modelos preditivos que permitam suportar a identificação de documentação clínica a ser alvo de integração no RCD, tendo por base análises de dados de utilização dos registos, podendo identificar perfis de doentes críticos cujo histórico clínico em papel deve ser alvo de integração no RCD (doentes com determinadas patologias cardíacas, por exemplo).

Por fim, aponta-se para a realização de um estudo de investigação de suporte à avaliação de custo-benefício da estratégia de gestão de arquivo seguida pelo São João, com mapeamento de custos diretos e indiretos decorrentes da implementação do RCD, bem como de ganhos em termos de produtividade, efetividade e minimização de erros. Nesta linha de investigação destaca-se como pertinente, a título de recomendação futura, a aplicação de um modelo de maturidade de preservação digital, pelo potencial de melhoria que encerra.

Bibliografia

ABREU FARIA, Fernando de; MAÇADA, Antonio Carlos Gastaud; KUMAR, Kuldeep, 2013. Information governance in the banking industry. Em: *2013 46th Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. 4436–4445. DOI: 10.1109/HICSS.2013.270.

ACHARYA, Chitra; THIMBLEBY, Harold; OLADIMEJI, Patrick, 2010. Human Computer Interaction and Medical Devices. Em: *Proceedings of the 24th BCS Interaction Specialist Group Conference*. Dundee, United Kingdom: BCS Learning & Development Ltd., pp. 168–176. BCS '10. ISBN 9781780171302.

ACOM COLLEGE LIBRARY, 2023. *Measurements - Proportion, Rate, and Ratio, oh my!* Disponível em: https://libguides.acom.edu/ph/measurements. Consultado em: 19 jun. 2025.

ACSS, 2017. *Benchmarking Hospitais*. Administração Central do Sistema de Saúde. Disponível em: http://benchmarking.acss.min-saude.pt/. Consultado em: 17 jan. 2022.

ACSS, 2025. *BI CSP - Bilhete de Identidade dos Cuidados de Saúde Primários*. Administração Central do Sistema de Saúde. Disponível em: https://bicsp.min-saude.pt/pt/Paginas/default.aspx. Consultado em: 28 jun. 2025.

ADLER-MILSTEIN, J; RONCHI, E; COHEN, G R; WINN, L A; JHA, A K, 2014. Benchmarking health IT among OECD countries: better data for better policy. *Journal of the American Medical Informatics Association*. Vol. 21, n.º 1, pp. 111–116. DOI: 10.1136/amiajnl-2013-001710.

ADRIAENSSEN, Daniel J; JOHANNESSEN, Jon-Arild, 2016. Paradigms in information science: Steps towards a systemic paradigm for information science. *Kybernetes*. Vol. 45, n.º 1, pp. 51–69. DOI: 10.1108/K-01-2015-0028.

AGENCIA DE CALIDAD SANITARIA DE ANDALUCÍA, 2025. *Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía*. Disponível em: https://www.sspa.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/. Consultado em: 19 jun. 2025.

AHIMA, American Health Information Management Association, 2022. *Release of Information Toolkit*. 1ª. Chicago, IL, USA: AHIMA Press. ISBN 9781584260578. Disponível em: https://www.ahima.org/media/tf0ao3v1/release-of-information-toolkit_axs.pdf. Consultado em: 16 jun. 2025.

AKERKAR, S.M.; BICHILE, L.S., 2004. Doctor patient relationship: Changing dynamics in the information age. *Journal of postgraduate medicine*. Vol. 50, n.º 2, pp. 120–122.

ALMEIDA, Daniela Pereira Reis; ANTONIO, Deise Maria; BOCCATO, Vera Regina Casari; GONÇALVES, Maria Carolina; RAMALHO, Rogério Aparecido Sá, 2007. Paradigmas contemporâneos da Ciência da Informação: a recuperação da informação como ponto focal. *Revista Eletrônica Informação e Cognição*. Vol. 6, n.º 1, pp. 16–27.

ANUNCIAÇÃO, Pedro Fernandes; GEADA, Nuno Santos, 2021. Change management perceptions in Portuguese hospital institutions through ITIL. *International Journal of Healthcare Information Systems and Informatics (IJHISI)*. Vol. 16, n.º 4, pp. 1–20.

APHO, Association of Public Health Observatories, 2008. *The Good Indicators Guide: understanding how to use and choose indicators*. Rel. téc. NHS Institute for Innovation e Improvement. Disponível em: https://www.england.nhs.uk/improvement-hub/wp-content/uploads/sites/44/2017/11/The-Good-Indicators-Guide.pdf. Consultado em: 17 jun. 2025.

BAI, Chunguang; SARKIS, Joseph, 2013. A grey-based DEMATEL model for evaluating business process management critical success factors. *International Journal of Production Economics*. Vol. 146, n.º 1, pp. 281–292. ISSN 09255273. DOI: 10.1016/j.ijpe.2013.07.011.

BARATA, João; CUNHA, Paulo Rupino, 2017. Synergies between quality management and information systems: a literature review and map for further research. *Total Quality Management & Business Excellence*. Vol. 28, n.º 3-4, pp. 282–295. DOI: 10.1080/14783363.2015.1080117.

BARATA, João; CUNHA, Paulo Rupino da; SANTOS, Ana Paula Melo, 2018. Mind the Gap: Assessing Alignment between Hospital Quality and its Information Systems. *Information Technology for Development*. Vol. 24, n.º 2, pp. 315–332. DOI: 10.1080/02681102.2016.1197173.

BARATA, João; RUPINO DA CUNHA, Paulo, 2013. Five dimensions of information systems: a perspective from the IS and quality managers. Em: *European, Mediterranean & Middle Eastern Conference on Information Systems (EMCIS)*.

BARROTE, Alexandra; SILVA, Patricia; GONÇALVES, Fernanda; CRUZ-CORREIA, Ricardo, 2014. Obstetric Information System: effectiveness in health care practice. Em: *Procedia Technology*. Vol. 16, pp. 1411–1416. DOI: 10.1016/j.protcy.2014.10.160.

BATES, Marcia, 1999. The Invisible Substrate of Information Science. *Journal of the American Society for Information Science*. Vol. 50, n.º 12, pp. 1043–1050. DOI: https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:12<1043::AID-ASI1>3.0.CO;2-X.

BATES, Marcia, 2005. An introduction to metatheories, theories, and models. Em: FISHER, Karen E.; ERDELEZ, Sanda; MCKECHNIE, Lynne (edit.) (eds.). *Theories of Information Behavior*. Medford, New Jersey: Information Today, pp. 1–24.

BAZERMAN, Charles, 2012. The orders of documents, the orders of activity, and the orders of information. *Archival Science*. Vol. 12, n.º 4, pp. 377–388. ISSN 13890166. DOI: 10.1007/s10502-012-9178-1.

BERNAL-DELGADO, Enrique; CRAIG, Sarah; ENGSIG-KARUP, Thomas; ESTUPIÑÁN-ROMERO, Francisco; KRISTIANSEN, Nina Sahlertz; SIMONSEN, Jesper Bredmose, 2022. *European Health Data Space Data Quality Framework*. Brussels, 2022-05. Deliverable, 6.1. TEHDAS Joint Action, Work Package 6. Disponível em: https://tehdas.eu/app/uploads/2022/05/tehdas-european-health-data-space-data-quality-framework-2022-05-18.pdf. Consultado em: 27 mai. 2025.

BERNAL-DELGADO, Enrique; DOUPI, Persephone; ENGSIG-KARUP, Thomas; ESTUPIÑÁN-ROMERO, Francisco; LAUNA-GARCES, Ramón; SIMONSEN, Jesper Bredmose, 2021. *Identifying Those Data Quality Features that Could Be Legally Bound and Providing Advice to the European Commission*. Brussels, 2021-11. Milestone, 6.1. TEHDAS Joint Action, Work Package 6. Disponível em: https://tehdas.eu/app/uploads/2021/11/tehdas-identifying-those-data-quality-features-that-could-be-legally-bound-2021-11-11.pdf. Consultado em: 27 mai. 2025.

BERNAL-DELGADO, Enrique; ESTUPIÑAN-ROMERO, Francisco; MARTÍNEZ-LIZAGA, Natalia; DOUPI, Persephone; MÄKINEN, Mari; MULKHOLM, Malou et al., 2023. *Recommendations on a Data Quality Framework for the European Health Data Space for Secondary Use*. Brussels, 2023-09. Deliverable, 6.3. TEHDAS Joint Action, Work Package 6. Disponível em: https://tehdas.eu/app/uploads/2023/09/tehdas-recommendations-on-a-data-quality-framework.pdf. Consultado em: 27 mai. 2025.

BERNSTEIN, Jay Hillel, 2014. Disciplinarity and Transdisciplinarity in the Study of Knowledge. *Informing Science: the International Journal of an Emerging Transdiscipline*. Vol. 17, pp. 241–273. DOI: 10.28945/2047.

BERTOLINI, Massimo; BEVILACQUA, M.; CIARAPICA, F.E.; GIACCHETTA, G., 2011. Business process re-engineering in healthcare management: a case study. *Business Process Management Journal*. Vol. 17, n.º 1, pp. 42–66. ISSN 1463-7154. DOI: 10.1108/14637151111105571.

BEUSCART-ZÉPHIR, M C; BORYCKI, E; CARAYON, P; JASPERS, M W M; PELAYO, S, 2013. Evolution of human factors research and studies of health information technologies: the role of patient safety. *Yearbook of medical informatics*. Vol. 8, n.º 1, pp. 67–77. ISSN 0943-4747. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23974551/. Consultado em: 12 jan 2025.

BIAZZO, Stefano, 2002. Process mapping techniques and organisational analysis: Lessons from sociotechnical system theory. *Business Process Management Journal*. Vol. 8, n.º 1. ISSN 1463-7154.

BJÖRNEBORN, Lennart; INGWERSEN, Peter, 2004. Toward a basic framework for webometrics. *Journal of the American society for information science and technology*. Vol. 55, n.º 14, pp. 1216–1227.

BLONDIAU, André; METTLER, Tobias; WINTER, Robert, 2016. Designing and implementing maturity models in hospitals: An experience report from 5 years of research. *Health Informatics Journal*. Vol. 22, n.º 3, pp. 758–767. DOI: 10.1177/1460458215590249.

BORKO, Harold, 1968. Information science: what is it? *Journal of the Association for Information Science and Technology*. Vol. 19, n.º 1, pp. 3–5.

BOUTELLIER, Roman; GASSMANN, Oliver; RAEDER, Sabine; DÖNMEZ, Denniz; DOMIGALL, Yannic, 2011. What is the difference between social and natural sciences. Em: *Doctoral Seminar "Forschungsmethodik I" HS11-10*. Vol. 118. N.º 1.00.

BOYD, Andrew John, 2005. The evolution of goal-based information modelling: literature review The evolution of goal-based information modelling: literature review. *Aslib Proceedings*. Vol. 57, n.º 5, pp. 523–538. DOI: 10.1108/00012530510634253.

BRANDAO DE SOUZA, Luciano, 2009. Trends and approaches in lean healthcare. *Leadership in Health Services*. Vol. 22, n.º 2, pp. 121–139. ISSN 1751-1879. DOI: 10.1108/17511870910953788.

BRENNAN, Nicola; EDWARDS, Sarah; KELLY, Narcie; MILLER, Alice; HARROWER, Lucy; MATTICK, Karen, 2014. Qualified doctor and medical students' use of resources for accessing information: what is used and why? *Health Information & Libraries Journal*. Vol. 31, n.º 3, pp. 204–214. ISSN 14711834. DOI: 10.1111/hir.12072.

BRETAÑA, Rosa Mayelín Guerra; INCA, Edgar Enrique Orozco, 2020. Análisis de las normas internacionales para la calidad de los servicios bibliotecarios en instituciones de educación superior de Ecuador. *Bibliotecas. Anales de investigación*. Vol. 16, n.º 3, pp. 237–248.

BRITISH STANDARDS INSTITUTION, 2020. *BS 10008-2:2020 - Evidential weight and legal admissibility of electronically stored information (ESI): Code of practice for implementation of BS 10008-1*. London, UK. N.º BS 10008-2:2020. ISBN 978-0-539-05292-3.

BROCKE vom, Jan; SINNL, Theresa, 2011. Culture in business process management: A literature review. *Business Process Management Journal*. Vol. 17, n.º 2, pp. 357–378. ISSN 1463-7154. DOI: 10.1108/14637151111122383.

BROPHY, Peter, 2001. Electronic Library Performance Indicators: the EQUINOX project. *Serials: The Journal for the Serials Community*. DOI: 10.1629/145.

BUGGE, Markus M; BLOCH, Carter W, 2016. Between bricolage and breakthroughs-framing the many faces of public sector innovation. *Public Money & Management*. Vol. 36, n.º 4, pp. 281–288.

BUNDSCHUH, Bettina B; MAJEED, Raphael W; BÜRKLE, Thomas; KUHN, Klaus; SAX, Ulrich; SEGGEWIES, Christof; VOSSELER, Cornelia; RÖHRIG, Rainer, 2011. Quality of human-computer interaction - results of a national usability survey of hospital-IT in Germany. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. Vol. 11, n.º 1, p. 69. DOI: 10.1186/1472-6947-11-69.

BUTCHER, David; ROWLEY, Jennifer, 1998. The 7 R's of information management. *Managing Information*. Vol. 3, n.º 5, pp. 34–36.

BYSTRÖM, Katriina; JÄRVELIN, Kalervo, 1995. Task complexity affects information seeking and use. *Information Processing & Management*. Vol. 31, n.º 2, pp. 191–213. ISSN 0306-4573. DOI: https://doi.org/10.1016/0306-4573(95)80035-R.

CAMPOS, Teresa, 2022. *Análise e Monitorização do Desempenho do Serviço de Arquivo do Centro Hospitalar Universitário de São João*. Dissertação de mestrado em CIência da Informação. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Disponível em: https://hdl.handle.net/10216/143023.

CAMPOS, Teresa; GONÇALVES, Fernanda; DAVID, Gabriel, 2023. Modelação de processos e identificação de indicadores: contributos para a monitorização do desempenho em arquivos. Em: *14 Congresso Nacional BAD*. DOI: 10.48798/congressobad.2987.

CAPURRO, Rafael, 2003. Epistemologia e Ciência da Informação. Em: *V Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*. Belo Horizonte, Brasil, pp. 1–22.

CARDINAELS, Eddy; SODERSTROM, Naomi, 2013. Managing in a complex world: Accounting and governance choices in hospitals. *European Accounting Review*. Vol. 22, n.º 4, pp. 647–684. DOI: 10.1080/09638180.2013.842493.

CARVALHO, João Vidal de; ROCHA, Álvaro; VASCONCELOS, José, 2015. Towards an Encompassing Maturity Model for the Management of Hospital Information Systems. *Journal of Medical Systems*. Vol. 39, n.º 9, pp. 1–9. ISSN 1573-689X. DOI: 10.1007/s10916-015-0288-1.

CARVALHO, João Vidal; ROCHA, Álvaro; VASCONCELOS, José Braga de, 2016. Maturity Models for Hospital Information Systems Management: Are They Mature? Em: CHEN, Yen-Wei; TORRO, Carlos; TANAKA, Satoshi; HOWLETT, J Robert; C. JAIN, Lakhmi (eds.). *Innovation in Medicine and Healthcare 2015*. Springer International Publishing, pp. 541–552. ISBN 978-3-319-23024-5.

CASTELLS, Manuel, 2002. *A Sociedade em Rede, Volume I A Era da Informação: Economia, Sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

CENELEC, 2016. *EN 50600-4-1:2016 - Information technology - Data centre facilities and infrastructures - Part 4-1: Overview of and general requirements for key per-*

formance indicators. Bruxelas,Genebra: European Committee for Electrotechnical Standardization.

CHAIKLIN, Seth, 2011. Social scientific research and societal practice: Action research and cultural-historical research in methodological light from Kurt Lewin and Lev S Vygotsky. *Mind, culture, and activity*. Vol. 18, n.º 2, pp. 129–147.

CHAPMAN, Ann; MASSEY, Owen, 2002. A catalogue quality audit tool. *Library and Information Research News*. Vol. 26, n.º 82, pp. 26–37.

CHAPMAN UNIVERSITY LIBRARY, 2025. *Analyzing Data: Measures of Central Tendency*. Disponível em: https://libguides.chapman.edu/data_literacy/analyzing_data. Consultado em: jun. 2025.

CHECKLAND, Peter; SCHOLES, Jim, 1999. *Soft systems methodology in action*. John Wiley & Sons.

CHEN, Yuanyuan; LIU, Zhengjie; VAINIO, Juhani, 2013. Activity-Based Context-Aware Model. Em: MARCUS, Aaron (ed.). *Design, User Experience, and Usability. Design Philosophy, Methods, and Tools: Second International Conference, DUXU 2013, Held as Part of HCI International 2013, Las Vegas, NV, USA, July 21-26, 2013, Proceedings, Part I*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, pp. 479–487. ISBN 978-3-642-39229-0.

CHENEY, Paul H; DICKSON, Gary W, 1982. Organizational Characteristics and Information Systems: An Exploratory Investigation. *Academy of Management Journal*. Vol. 25, n.º 1.

CHEONG-IAO PANG, Patrick; CHANG, Shanton; PEARCE, Jon; VERSPOOR, Karin; AND, Health, 2014. Online health information seeking behaviour: understanding different search approaches. Em: *PACIS 2014 Proceedings. Paper 229*. Disponível em: http://aisel.aisnet.org/pacis2014. Consultado em: 12 jun 2025.

CHOO, Chun Wei, 1996. The Knowing Organization: How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge and Make Decisions. *International Journal of Information Management*. Vol. 16, n.º 5, pp. 329–340.

CHOO, Chun Wei, 2001. Environmental scanning as information seeking and organizational learning. *Information Research*. Vol. 7, n.º 1, p. 112. Disponível em: https://doaj.org/article/201c3a42770e4546af5d510ba9a9873d.

CHOO, Chun Wei, 2007. Information seeking in organizations: epistemic contexts and contests. *Information Research*. Vol. 12, n.º 2, p. 298. Disponível em: https://doaj.org/article/f301235c45104a2d949886d4b109c699. Consultado e: 12 Jan. 2025.

CHOO, Chun Wei, 2013. Information culture and organizational effectiveness. *International Journal of Information Management*. Vol. 33, n.º 5, pp. 775–779. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2013.05.009. Consultado e: 12 Jan. 2025.

CHOW-CHUA, Clare; GOH, Mark, 2002. Framework for evaluating performance and quality improvement in hospitals. *Managing Service Quality: An International Journal*. Vol. 12, n.º 1, pp. 54–66. ISSN 0960-4529. DOI: 10.1108/09604520210415399.

COIMBRA, Luísa Carmo de Almeida, 2015. *Desenho de Soluções Kaizen no Serviço de Consulta Externa de um Hospital*. Dissertação de mestrado em Engenharia Industrial e Gestão, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Disponível em: https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/79446/2/35613.pdf.

COMISSÃO EUROPEIA, 2025. *Uma estratégia Europeia para os Dados*. Disponível em: https://digital-strategy.ec.europa.eu/pt/policies/strategy-data. Consultado em: 17 jun.2025.

CONTRERAS CONTRERAS, Fortunato, 2005. Indicadores de gestión en unidades de información. *Bibliodocencia: Revista de profesores de Bibliotecologia*. N.º 10.

COOK, David A.; SORENSEN, Kristi J.; WILKINSON, John M.; BERGER, Richard A.; RJ, Simons, 2013. Barriers and Decisions When Answering Clinical Questions at the Point of Care. *JAMA Internal Medicine*. Vol. 173, n.º 21, pp. 1962–1969. ISSN 2168-6106. DOI: 10.1001/jamainternmed.2013.10103.

COURTRIGHT, Christina, 2007. Context in information behavior research. *Annual Review of Information Science and Technology*. Vol. 41, n.º 1, pp. 273–306. DOI: 10.1002/aris.2007.1440410113.

CROCKETT, Margaret; FOSTER, Janet, 2004. Using ISO 15489 as an audit tool. *Information Management*. Vol. 38, n.º 4, p. 46.

DAGAN, Noa; DEVONS-SBERRO, Stav; PAZ, Ziv; ZOLLER, Lilach; SOMMER, Adir; SHAHAM, Galit; SHAHAR, Nir; OHANA, Reut; WEINSTEIN, Orly; NETZER, Doron; KOTLER, Avivit; BALICER, Ran D., 2024. Evaluation of AI Solutions in Health Care Organizations - The OPTICA Tool. *NEJM AI*. Vol. 1, n.º 9, AIcs2300269. DOI: 10.1056/AIcs2300269.

DAL MAS, Francesca; MASSARO, Maurizio; LOMBARDI, Rosa; GARLATTI, Andrea, 2019. From output to outcome measures in the public sector: a structured literature review. *International journal of organizational analysis*. Vol. 27, n.º 5, pp. 1631–1656.

DAMIJ, Nadja; DAMIJ, Talib; GRAD, Janez; JELENC, Franc, 2008. A methodology for business process improvement and IS development. *Information and Software Technology*. Vol. 50, pp. 1127–1141. DOI: 10.1016/j.infsof.2007.11.004.

DEASY, D; BANNISTER, F; PERISTERUS, V, 2016. A corporate information management framework for the European public sector. *Academic CIMF*. Vol. 1.

DELONE, William H; MCLEAN, Ephraim R, 1992. Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*. Vol. 3, n.º 1, pp. 60–95.

DELONE, William H; MCLEAN, Ephraim R, 2003. The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*. Vol. 19, n.º 4, pp. 9–30. DOI: 10.1080/07421222.2003.11045748.

DERVIN, Brenda, 1998. Sense-making theory and practice: an overview of user interests in knowledge seeking and use. *Journal of Knowledge Management Journal of Documentation Iss Journal of Documentation*. Vol. 2, n.º 2, pp. 36–46. DOI: 10.1108/13673279810249369.

DEVARAJ, Sarv; OW, Terence T; KOHLI, Rajiv, 2013. Examining the impact of information technology and patient flow on healthcare performance: A Theory of Swift and even Flow (TSEF) perspective. *Journal of Operations Management*. Vol. 31, n.º 4, pp. 181–192. ISSN 02726963. DOI: 10.1016/j.jom.2013.03.001.

DGS, Direção Geral de Saúde, 2021. *Estatísticas da Saúde*. Disponível em: https://www.dgs.pt/ms/15/pagina.aspx?ur=1%5C&id=5530. Consultado em: 12 jun. 2025.

DI CICCIO, Claudio; MARRELLA, Andrea; RUSSO, Alessandro et al., 2012. Knowledge-intensive Processes: An Overview of Contemporary Approaches. *Kibp@ kr*, pp. 33–47.

DIGITAL PRESERVATION COALITION, 2024. *DPC RAM: Rapid Assessment Model*. Disponível em: https://www.dpconline.org/digipres/implement-digipres/dpc-ram. Consultado em: 21 jun. 2025.

DIJKMAN, Remco; LAMMERS, Sander Vincent; DE JONG, Ad, 2016. Properties that influence business process management maturity and its effect on organizational performance. *Information Systems Frontiers*. Vol. 18, pp. 717–734. DOI: 10.1007/s10796-015-9554-5.

DIJKMAN, Remco; VANDERFEESTEN, Irene; REIJERS, Hajo A., 2011. The road to a business process architecture: an overview of approaches and their use. *The Nederlands: Einhoven University of Technology*. Vol. 350.

DLM FORUM FOUNDATION, 2011. *MoReq2010: Modular Requirements for Records Systems — Volume 1: Core Services & Plug-in Modules, Version 1.1*. Luxembourg: DLM Forum Foundation. Disponível em: https://www.moreq.info/files/moreq2010_vol1_v1_1_en.pdf. Consultado em: 19 jun. 2025.

DLM FORUM FOUNDATION, 2023. *E-ARK Online - Welcome to E-ARK!* Disponível em: https://eark.online/. Consultado em: 19 jun. 2025.

DUFF, Wendy; YAKEL, Elizabeth; TIBBO, Helen; CHERRY, Joan; MCKAY, Aprille; KRAUSE, Magia; SHEFFIELD, Rebecka, 2010. The development, testing, and evaluation of the Archival Metrics Toolkits. *The American Archivist*. Vol. 73, n.º 2, pp. 569–599.

DWIVEDI, Yogesh K; WASTELL, David; LAUMER, Sven; HENRIKSEN, Helle Zinner; MYERS, Michael D; BUNKER, Deborah; ELBANNA, Amany; RAVISHANKAR, M N; SRIVASTAVA, Shirish C, 2015. Research on information systems failures and successes: Status update and future directions. *Information Systems Frontiers*. Vol. 17, n.º 1, pp. 143–157. ISSN 1572-9419. DOI: 10.1007/s10796-014-9500-y.

DYREBORG, Johnny, 2009. The causal relation between lead and lag indicators. *Safety Science*. Vol. 47, n.º 4, pp. 474–475.

ELLIS, David; COX, Deborah; HALL, Katherine, 1993. A comparison of the information seeking patterns of researchers in the physical and social sciences. *Journal of Documentation*. Vol. 49, n.º 4, pp. 356–369. DOI: 10.1108/eb026919.

ELREFAEY, Heba, 2015. *Developing Security Metrics Scorecard for Health Care Organizations*. Tese de doutoramento. Master of of Science, University of Victoria.

EMERY, Fred E; TRIST, Eric L, 1960. Socio-technical systems theory. *Management science, models and techniques*. Vol. 2, pp. 83–97.

EUROPEAN COMISSION. EHEALTH NETWORK, 2024. *General Guidelines on the Electronic Exchange of Health Data under Directive 2011/24/EU*. Disponível em: https://health.ec.europa.eu/system/files/2022-06/ehealth_health-data_electronic-exchange_general-guidelines_en.pdf. Consultado em: 12 jan. 2025.

EUROPEAN COMMISSION / DIRECTORATE-GENERAL CONNECT, 2025. *eArchiving Initiative*. Disponível em: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/earchiving. Consultado em: 19 jun. 2025.

EUROPEAN UNION, 2025a. *Electronic cross-border health services*. Disponível em: https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/digital-health-and-care/electronic-cross-border-health-services. Consultado e: 12 Jan. 2025.

EUROPEAN UNION, 2025b. *HealthDataEU Central Platform*. Disponível em: https://acceptance.data.health.europa.eu/healthdata-central-platform?locale=en. Consultado em: 19 jan. 2025.

EUROSTAT, 2024. *Thematic glossaries*. Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Thematic%5C_glossaries. Consultado em: 12 jun. 2025.

FAHEY, Paul; HARNEY, Clare; KESAVAN, Sajeesh; MCMAHON, Alana; MCQUAID, Louise; KANE, Bridget, 2011. Human computer interaction issues in eliciting user requirements for an Electronic Patient Record with multiple users. Em: *Proceedings of the 2011 24th International Symposium on Computer-Based Medical Systems*. Washington: IEEE Computer Society, pp. 1–6. DOI: 10.1109/CBMS.2011.5999130.

FAREED, Naleef; BAZZOLI, Gloria J; MICK, Stephen S Farnsworth; HARLESS, David W, 2015. The influence of institutional pressures on hospital electronic health record presence. *Social Science & Medicine*. Vol. 133, pp. 28–35. ISSN 0277-9536. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.03.047.

FLORIDI, Luciano, 2002. On defining library and information science as applied philosophy of information. *Social Epistemology*. Vol. 16, n.º 1, pp. 37–49.

FLORIDI, Luciano, 2004. Open problems in the philosophy of information. *Metaphilosophy*. Vol. 35, n.º 4, pp. 554–582.

FRANCESCHINI, Fiorenzo; GALETTO, Maurizio; MAISANO, Domenico, 2007. *Management by measurement: Designing key indicators and performance measurement systems*. Springer Science & Business Media.

FROST Emma D.and Donlon, Jack; MITWALLY, Aimin; MAGNANI, Gretchen; TOMLIN, Shay; BERK, Michael; KOOLA, Maju, 2023. Paper Charts: A Continued Barrier to Psychiatric Care in the Midst of a Broken and Fragmented Mental Health System. *The Journal of Nervous and Mental Disease*. Vol. 211, n.º 1, pp. 1–4. DOI: 10.1097/NMD.0000000000001606.

GEREK, Yalcin; AYDIN, Mehmet Nafiz, 2025. Management Frameworks and Management System Standards in the Context of Integration and Unification: A Review and Classification of Core Building Blocks for Consilience. *Systems*. Vol. 13, n.º 4. DOI: 10.3390/systems13040234.

GOMES, Joana Raquel Teixeira, 2013. *A metainformação na perspetiva do acesso e da preservação: análise da situação arual no CHSJ*. Dissertação de mestrado. Faculdades de Letras e Engenharia da Universidade do Porto. Disponível em: https://hdl.handle.net/10216/68971.

GOMES, Jorge; ROMÃO, Mário, 2018. Information system maturity models in healthcare. *Journal of medical systems*. Vol. 42, n.º 12, p. 235.

GONÇALVES, Fernanda, 2011. *A (re)utilização da informação clínica no contexto hospitalar/universitário: o caso do Hospital São João*. Dissertação de mestrado. Faculdades de Letras e Engenharia da Universidade do Porto. Disponível em: https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/68695/1/000149545.pdf.

GONÇALVES, Fernanda, 2015. Investimentos e desafios de interação no contexto da Saúde. Em: MADRID, Universidad Complutense de (ed.). *Desafíos y oportunidades de las Ciencias de la Información y la Documentación en la era digital: actas del VII Encuentro Ibérico EDICIC 2015 (Madrid, 16 y 17 de noviembre de 2015)*. Universidad Complutense de Madrid. Disponível em: https://docta.ucm.es/entities/publication/fe6dbde6-e100-4af7-90bf-999f38b52299. Consultado em: 12 jan. 2025.

GONÇALVES, Fernanda; DAVID, Gabriel, 2013a. Are we on the right track to paperless hospitals. Em: PESTANA, Olivia; RIBEIRO, Fernanda; MALHEIRO, Armando (coord.) (eds.). *Medicina e informação : olhares luso-brasileiros*. Porto: Edições Afrontamento, pp. 61–80.

GONÇALVES, Fernanda; DAVID, Gabriel, 2013b. Definition of a Retrospective Health Information Policy Based on (Re)Use Study. Em: CRUZ-CUNHA, Maria Manuela; MIRANDA, Isabel Maria; GONÇALVES, Patricia (eds.). *Handbook of Research on*

ICTs and Management Systems for Improving Efficiency in Healthcare and Social Care. IGI Global, pp. 1130–1155. DOI: 10.4018/978-1-4666-3990-4.ch059.

GONÇALVES, Fernanda; DAVID, Gabriel, 2014. Planeamento e realização de estudo de (re)utilização da informação clínica em contexto hospitalar com base na metodologia quadripolar. *Revista PRISMA.COM*. Vol. 26. Disponível em: https://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/article/view/1862. Consultado em: 12 jan. 2025.

GONÇALVES, Fernanda; MAÇORANO, José Pedro; GOMES, Joana; DAVID, Gabriel; CRUZ-CORREIA, Ricardo, 2015. Plano de preservação digital como instrumento de gestão de informação clínica. Em: *Desafios y oportunidades de las Ciencias de la Información y la Documentación en la era digital: actas del VII Encuentro Ibérico EDICIC 2015, Madrid, 16 y 17 de noviembre de 2015*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Disponível em: https://docta.ucm.es/entities/publication/b0ffdf44-1fab-4611-8f1e-c184df911d27. Consultado em: 12 jan. 2025.

GOPIDASAN, Balaji; AMANULLAH, Shabbir; ADEBOWALE, Akin, 2022. Electronic medical records–A review of cost-effectiveness, efficiency, quality of care, and usability. *Journal of Psychiatry Spectrum*. Vol. 1, n.º 2, pp. 76–79. DOI: 10.4103/jopsys.jopsys_17_22.

GRIFFIN, Melanie, 2020. A methodology for implementing the Standardized statistical measures and metrics for public services in archival repositories and special collections libraries. *Journal of Contemporary Archival Studies*. Vol. 7, n.º 1, p. 14.

GROSS, Tom, 2013. Supporting Effortless Coordination: 25 Years of Awareness Research. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*. Vol. 22, n.º 4, pp. 425–474. ISSN 1573-7551. DOI: 10.1007/s10606-013-9190-x.

GUPTA, Manish, 2018. *Introduction to KPIs: Measuring Success in Business*. Disponível em: https://www.coursera.org/learn/introduction-to-kpis-measuring-success-in-business/. Consultado em: 24 jun. 2020.

HAGMANN, Juerg, 2013. Information governance–beyond the buzz. *Records Management Journal*. Vol. 23, n.º 3, pp. 228–240.

HARMON, Glynn, 1971. On the evolution of information science. *Journal of the American Society for Information Science*. Vol. 22, n.º 4, pp. 235–241. ISSN 1097-4571. DOI: 10.1002/asi.4630220402.

HARVARD UNIVERSITY LIBRARIES, JOINT PROCESSING GUIDELINES WORKING GROUP, 2024. *Joint Processing Guidelines: A Harvard-wide framework for*

archival accessioning, processing, and administration. Disponível em: https://projects.iq.harvard.edu/files/jointprocessingguidelines/files/joint_processing_guidelines.pdf. Consultado em: 21 jun. 2025.

HASSAN, Masooma; BORYCKI, Elizabeth M.; KUSHNIRUK, Andre W., 2025. Artificial intelligence governance framework for healthcare. *Healthcare Management Forum*. Vol. 38, n.º 2, pp. 125–130. DOI: 10.1177/08404704241291226.

HAWK, Amanda K; GRIFFIN, Melanie, 2022. Adherence to Standardized Measures and Metrics for Public Services in US-Based Special Collections Libraries and Archival Institutions. *Journal of Library Administration*. Vol. 62, n.º 5, pp. 673–688. DOI: 10.1080/01930826.2022.2083443.

HEALTH, EIT, 2024. *European Health Data Space in Portugal*. Disponível em: https://eithealth.eu/wp-content/uploads/2024/06/EHDS-white-paper-Portugal.pdf. Consultado em: 12 jan 2025.

HEALTH PORTUGAL / HEALTH CLUSTER PORTUGAL, 2024. *EDAH — Initiative — Health Portugal*. Health Portugal. Disponível em: https://www.healthportugal.com/en/initiatives/edah/. Consultado em: 3 jun. 2025.

HEALTH SERVICE EXECUTIVE (HSE), NATIONAL HOSPITALS OFFICE, 2007. *NHO Code of Practice for Healthcare Records Management, Version 2.0*. Disponível em: https://www.hse.ie/eng/services/publications/hospitals/nho-code-of-practice-for-healthcare-records-management-version-2-0.pdf. Consultado em: 12 jan. 2025.

HELLSTROM, Andreas; LIFVERGREN, Svante; QUIST, Johan, 2010. Process management in healthcare: investigating why it's easier said than done. *Journal of Manufacturing Technology Management*. Vol. 21, n.º 4, pp. 499–511. ISSN 1741-038X. DOI: 10.1108/17410381011046607.

HEPWORTH, Paul, 1998. Weighing it up. A literature review for the balanced scorecard. *Journal of Management Development*. Vol. 17, n.º 8, pp. 559–563. ISSN 0262-1711. DOI: 10.1108/02621719810228416.

HERMANN, Richard C; PROVOST, Scott, 2003. Best practices: Interpreting measurement data for quality improvement: standards, means, norms, and benchmarks. *Psychiatric services (Washington, D.C.)* Vol. 54, n.º 5, pp. 655–657. ISSN 10752730. DOI: 10.1176/appi.ps.54.5.655.

HERRERA, S OlofSandstrtm, 2005. Information security management metrics development. Em: *Proceedings 39th Annual 2005 International Carnahan Conference on Security Technology*. IEEE, pp. 51–56.

HICKS, B J, 2007. Lean information management: Understanding and eliminating waste. *International Journal of Information Management*. Vol. 27, n.º 4, pp. 233–249. ISSN 02684012. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2006.12.001.

HIMSS, 2025. *Healthcare Information and Management Systems Society*. Disponível em: https://www.himss.org/. Consultado em: 12 jan. 2025.

HJORLAND, Birger, 2000. Library and information science: practice, theory, and philosophical basis. *Information Processing & Management*. Vol. 36, n.º 3, pp. 501–531. ISSN 0306-4573. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/S0306-4573(99)00038-2.

HJORLAND, Birger, 2014. Information Science and Its Core Concepts: Levels of Disagreement. Em: IBEKWE-SANJUAN, Fidelia; DOUSA, Thomas M (eds.). *Theories of Information, Communication and Knowledge: A Multidisciplinary Approach*. Springer Netherlands, pp. 205–235. ISBN 978-94-007-6973-1. DOI: 10.1007/978-94-007-6973-1_9.

HJORLAND, Birger, 2016. Informetrics needs a foundation in the theory of science. Em: SUGIMOTO, Cassidy Rose (ed.). *Theories of Informetrics and Scholarly Communication*. Walter de Gruyter, pp. 20–46. ISBN 9783110308464. DOI: 10.1515/9783110308464-005.

HOUBEN, Steven; FROST, Mads; BARDRAM, Jakob E, 2015. Collaborative Affordances of Hybrid Patient Record Technologies in Medical Work. *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '15*, pp. 785–797. ISBN 9781450329224. ISSN 08915245. DOI: 10.1145/2675133.2675164.

HSU, Hung-Yi; LU, Jiahuan, 2024. Do citizen perceptual measures align with archival performance measures: a meta-analysis. *International Public Management Journal*. Vol. 27, n.º 4, pp. 508–532.

HUNG, Richard Yu-Yuan, 2006. Business process management as competitive advantage: a review and empirical study. *Total quality management & business excellence*. Vol. 17, n.º 1, pp. 21–40.

HUNG, S.-Y.; CHEN, C; WANG, K.-H., 2014. Critical success factors for the implementation of integrated healthcare information systems projects: An organizational

fit perspective. *Communications of the Association for Information Systems*. Vol. 34, n.º 1, pp. 775–796.

HUNT, V Daniel, 1996. *Process mapping: how to reengineer your business processes*. John Wiley & Sons.

HUSSEIN, Rada; BALAUR, Irina; BURMANN, Anja; ĆWIEK-KUPCZYŃSKA, Hanna; GADIYA, Yojana; GHOSH, Soumyabrata; JAYATHISSA, Prabath; KATSCH, Florian; KREMER, Andreas; LÄHTEENMÄKI, Jaakko et al., 2024. Getting ready for the European Health Data Space (EHDS): IDERHA's plan to align with the latest EHDS requirements for the secondary use of health data. *Open Research Europe*. Vol. 4, p. 160. DOI: doi: 10.12688/openreseurope.18179.1.

HUSSEIN, Rowan; ZINK, Anna; RAMADAN, Bashar; HOWARD, Frederick M; HIGHTOWER, Maia; SHAH, Sachin; BEAULIEU-JONES, Brett K, 2024. Advancing Healthcare AI Governance: A Comprehensive Maturity Model Based on Systematic Review. *medRxiv*, pp. 2024–12.

ILAHI, Latifa; MARTINHO, Ricardo; GHANNOUCHI, Sonia Ayachi; DOMINGOS, Dulce; RIJO, Rui, 2016. Similarity Based Approach for Comparing Home Healthcare Processes Models in Portugal. *Procedia Computer Science*. Vol. 100, pp. 1250–1259. ISSN 18770509. DOI: 10.1016/j.procs.2016.09.161.

INGWERSEN, Peter, 1996. Cognitive perspectives of information retrieval interaction: Elements of a cognitive theory. *Journal of Documentation*. Vol. 52, n.º 1, pp. 3–50. DOI: 10.1108/eb026960.

ISCHOOLS, 2017. *iSchools - Leading and promoting the information field.* [online]. [acedido em 2017-02-28]. DOI: http://ischools.org/.

ISO, 1999. *ISO 2859-1:1999(E) - Sampling procedures for inspection by attributes - Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*. Genebra, Suíça: International Organization for Standardization.

ISO, 2010a. *ISO/TR 13028:2010(E) - Information and documentation - Implementation guidelines for digitization of records*. Genebra, Suíça: International Organization for Standardization.

ISO, 2010b. *ISO/TS 21547:2010(E) - Health informatics - Security requirements for archiving of electronic health records - Principles*. Genebra, Suíça: International Organization for Standardization.

ISO, 2012. *Space data and information transfer systems - Open archival information system (OAIS) - Reference model*. Genebra, Suíça: ISO 14721:2012(E) - International Organization for Standardization (ISO).

ISO, 2015. *ISO 9001:2015 - Sistemas de gestão da qualidade — Requisitos*. Genebra, Suíça: International Organization for Standardization.

ISO, 2016a. *ISO 15489-1:2016(E) - Information and documentation - Records management - Part 1: Concepts and principles*. Geneva: International Organization for Standardization.

ISO, 2016b. *ISO 27799:2016(E) - Health informatics - Information security management in health using ISO/IEC 27002*. Genebra, Suíça: International Organization for Standardization.

ISO, 2019a. *ISO 13606-1:2019(E) - Health informatics - Electronic health record communication - Part 1: Reference model*. Genebra, Suíça: International Organization for Standardization.

ISO, 2019b. *ISO 30301:2019 - Information and documentation - Management systems for records - Requirements*. Geneva: International Organization for Standardization.

ISO, 2021a. *ISO 19264-1:2021(E) - Photography - Archiving systems - Imaging systems quality analysis - Part 1: Reflective originals*. Genebra, Suíça: International Organization for Standardization.

ISO, 2021b. *ISO 24083:2021 - Information and documentation - International archives statistics*. Geneva: International Organization for Standardization.

ISO, 2023. *ISO 11620:2023 - Information and documentation - Library performance indicators*. Geneva: International Organization for Standardization.

ISO, 2024. *ISO 11799:2024 - Information and documentation - Document storage requirements for archive and library materials*. Geneva: International Organization for Standardization.

ISO, 2025. *ISO 16363:2025(en) - Space data and information transfer systems - Audit and certification of trustworthy digital repositories*. Genebra, Suíça: International Organization for Standardization (ISO).

ISO; IEC, 2024. *ISO/IEC 27000 Family of Standards - Information Security Management Systems (ISMS)*. Geneva: International Organization for Standardization (ISO) e International Electrotechnical Commission (IEC).

ISO, IEC; IEEE, 2017. *Systems and Software Engineering - Measurement Process*. Geneva: International Organization for Standardization (ISO) et al.

KAGANSKI, Sergei; MAJAK, Jüri; KARJUST, Kristo, 2018. Fuzzy AHP as a tool for prioritization of key performance indicators. *Procedia Cirp*. Vol. 72, pp. 1227–1232.

KAPLAN, Robert S; NORTON, David P, 1996. Strategic learning & the balanced scorecard. *Strategy & Leadership*. Vol. 24, n.º 5, pp. 18–24.

KATUU, Shadrack, 2023. The Utility of Standards and Good Practice Guidelines for Records Professionals: comparing apples, oranges, and other fruits. Em: *2023 IEEE International Conference on Big Data (BigData)*. IEEE, pp. 2047–2060. DOI: 10.1109/BigData59044.2023.10386907.

KETTINGER, William J; RYOO, Sung Yul; MARCHAND, Donald A, 2021. We're engaged! Following the path to a successful information management capability. *The Journal of Strategic Information Systems*. Vol. 30, n.º 3, p. 101681. ISSN 0963-8687. DOI: 10.1016/j.jsis.2021.101681.

KIGER, Jack E; WISE, Kenneth, 1993. Attribute Sampling: A Library Management Tool (Research Note). *College & research libraries*. Vol. 54, n.º 6, pp. 537–549.

KING, John Leslie; KRAEMER, Kenneth L, 1984. Evolution and Organizational Information Systems: An Assessment of Nolan's Stage Model. *Commun. ACM*. Vol. 27, n.º 5, pp. 466–475. ISSN 0001-0782. DOI: 10.1145/358189.358074.

KOHLBACHER, Markus, 2010. The effects of process orientation: a literature review. *Business Process Management Journal*. Vol. 16, n.º 1, pp. 135–152. ISSN 1463-7154. DOI: 10.1108/14637151011017985.

KOOPER, M N; MAES, R; LINDGREEN, E E O Roos, 2011. On the governance of information: Introducing a new concept of governance to support the management of information. *International Journal of Information Management*. Vol. 31, n.º 3, pp. 195–200. ISSN 02684012. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2010.05.009.

KOSKELA, L J; ROOKE, J A; CODINHOTO, R; KAGIOGLOU, M, 2012. Do we need one science of production in healthcare? Em: *HaCIRIC Intenational Conference 2012: Transforming Healthcare Infrastructure and Services in an Age of Austerity. 19th-21st September*. Cardiff, Wales. Disponível em: https://eprints.hud.ac.uk/id/eprint/25192/1/KoskelaDo.pdf. Consultado em: 12 jan. 2025.

KOSTAGIOLAS, Petros; GOREZIS, Panagiotis; MARTZOUKOU, Konstantina; DELIGEORGIS, Dimitrios; NIAKAS, Dimitris, 2016. Linking physicians' medical practice information needs, resources and barriers to job satisfaction: A moderated mediation model Linking physicians' medical practice information needs, resources and barriers to job satisfaction A moderated mediation model. *Journal of Documentation*. Vol. 72, n.º 6, pp. 1134–1153. DOI: 10.1108/JD-10-2015-0133.

KOSTAGIOLAS, Petros; MARTZOUKOU, Konstantina; KAKAVITSAS, Fivos; NIAKAS, Dimitris, 2015. The Participatory Medicine Attitudes of General Practitioners in Greece: An Information Behaviour Perspective. Em: *Information Literacy: Moving Towards Sustainability*. Springer, Cham, pp. 383–393. DOI: 10.1007/978-3-319-28197-1_39.

KRAUSE, Magia G., 2008. Remote users in our midst: Insights from the archival metrics project. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*. Vol. 45, n.º 1, pp. 1–2. DOI: https://doi.org/10.1002/meet.2008.1450450324.

KREINDLER, Sara Adi, 2016. What if implementation is not the problem? Exploring the missing links between knowledge and action. *International Journal of Health Planning and Management*. Vol. 31, n.º 2, pp. 208–226. DOI: 10.1002/hpm.2277.

KREINDLER, Sara Adi, 2017. Six ways not to improve patient flow: a qualitative study. *BMJ quality & safety*. Vol. 26, n.º 5, pp. 388–394. DOI: 10.1136/bmjqs-2016-005438.

KRIGE, John, 1978. Popper's Epistemology and the Autonomy of Science. *Social Studies of Science*. Vol. 8, n.º 3, pp. 287–307.

KUHLTHAU, Carol C, 1991. Inside the Search Process: Information Seeking from the User's Perspective. *Journal of the American Society for Information Science*. Vol. 42, n.º 5, pp. 361–371.

KUHN, Thomas S, 1970. *The structure of scientific revolutions, International Encyclopedia of Unified Science, vol. 2, no. 2*. Chicago: The University of Chicago Press.

LAPÃO, Luís Velez; REBUGE, Álvaro; SILVA, Miguel M; GOMES, Rui, 2009. ITIL Assessment in a healthcare environment: the role of IT governance at Hospital Sao Sebastiao. Em: *Medical Informatics in a United and Healthy Europe*. IOS Press, pp. 76–80.

LE COADIC, Yves-François, 1994. *La science de l'information*. Coll. Que. Presses Universitaires de France. ISBN 978-2130547495.

LEE, Jihyun; KANG, Sungwon, 2015. Techniques for Measuring Business Process Based on Business Values. *IEICE Trans. Inf. & Syst.* Vol. 98, n.º 4, pp. 911–921. ISSN 0916-8532. DOI: 10.1587/transinf.2014EDP7330.

LIBRARY OF CONGRESS, 2025. *PREMIS: Preservation Metadata Maintenance Activity*. Disponível em: https://www.loc.gov/standards/premis/. Consultado em: 19 de jun. 2025.

LOURENÇO, Alexandra; FONSECA, Alexandra; REIS, Catarina; BALINHA, Hélio; FERREIRA, Inês; CALVÃO BORGES, Leonor; GONÇALVES, Paulo, 2023. O valor da informação: em busca de uma unidade de medida. Em: *14º Congresso Nacional BAD*. DOI: 10.48798/congressobad.2880.

MAGGINO, Filomena, 2017. *Complexity in society: From indicators construction to their synthesis*. Developing indicators and managing the complexity. Cham: Springer International Publishing. DOI: 10.1007/978-3-319-60595-1_4.

MAKHOUL, Nisrine, 2022. Review of data quality indicators and metrics, and suggestions for indicators and metrics for structural health monitoring. *Advances in Bridge Engineering*. Vol. 3, n.º 1, p. 17.

MARCUS, J Scott; MARTENS, Bertin; CARUGATI, Christophe; BUCHER, Anne; GODLOVITCH, Ilsa, 2022. The European Health Data Space. *IPOL| Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament Policy Department studies*. DOI: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4300393.

MARTIN, Stephen A; SINSKY, Christine A, 2016. The map is not the territory: medical records and 21st century practice. *Lancet*. Vol. 388, n.º 10055, pp. 2053–2056. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)00338-X.

MARTINS, José; NOGUEIRA, Paulo, 2016. *Semântica da Informação em Saúde 2016*. Lisboa, 2016-12. Relatório técnico. Direção-Geral da Saúde (DGS). ISSN 2183-9387. Disponível em: https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/semantica-da-informacao-em-saude-2016-pdf.aspx. Consultado em: 28 mai 2025.

MATT, Christian; HESS, Thomas; BENLIAN, Alexander, 2015. Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*. Vol. 57, n.º 5, pp. 339–343. DOI: 10.1007/s12599-015-0401-5.

MCKEEN, James D; SMITH, Heather A, 2007. Developments in practice XXIV: information management: the nexus of business and IT. *Communications of the Association for Information Systems*. Vol. 19, n.º 1, p. 3. DOI: 10.17705/1CAIS.01903.

MELE, Cristina; PELS, Jacqueline; POLESE, Francesco, 2010. A Brief Review of Systems Theories and Their Managerial Applications. *Service Science*. Vol. 2, n.º 12, pp. 126–135. DOI: 10.1287/serv.2.1_2.126.

METTLER, Tobias; BALLESTER, Omar, 2021. Maturity models in information systems: a review and extension of existing guidelines. Em: *Proc. Int. Conf. Inf. Syst*, pp. 1–16.

MIDDLETON, Michael, 2007. A framework for information management: Using case studies to test application. *International Journal of Information Management*. Vol. 27, n.º 1, pp. 9–21. ISSN 0268-4012. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2006.08.004.

MITHAS, Sunil; RAMASUBBU, Narayan; SAMBAMURTHY, V, 2011. How information management capability influences firm performance. *MIS Quarterly*. Vol. 35, n.º 1, pp. 237–256.

MORENO-CONDE, Alberto; MONER, David; CRUZ, Wellington Dimas da; SANTOS, Marcelo R; MALDONADO, José Alberto; ROBLES, Montserrat; KALRA, Dipak, 2015. Clinical information modeling processes for semantic interoperability of electronic health records: systematic review and inductive analysis. *Journal of the American Medical Informatics Association : JAMIA*. Vol. 22, n.º 4, pp. 925–34. ISSN 1527-974X. DOI: 10.1093/jamia/ocv008.

MORIN, Edgar, 2011. *Introdução ao pensamento complexo*. 4ª ed. Porto Alegre: Sulina. ISBN 978-85-205-0598-4.

MORTON, Inger, 1993. Healthcare use of benchmarking. *IEE Brief*. N.º 9. Disponível em: http://eric.ed.gov/?id=ED374247. Consultado em: 12 jan. 2025.

MUCHIRI, Peter; PINTELON, Liliane; GELDERS, Ludo; MARTIN, Harry, 2011. Development of maintenance function performance measurement framework and indicators. *International Journal of Production Economics*. Vol. 131, n.º 1, pp. 295–302.

MUGEJJERA, Emmanuel; NAKAKAWA, Agnes, 2023. Elements of an information management framework: findings from existing literature. *International Journal of Innovation in the Digital Economy (IJIDE)*. Vol. 14, n.º 1, pp. 1–8.

MUKRED, Adnan; SINGH, Dalbir; SAFIE, Nurhizam, 2013. A review on the impact of information culture on the adoption of health information system in developing countries. *Journal of Computer Science*. Vol. 9, n.º 1, pp. 128–138. ISSN 15493636. DOI: 10.3844/jcssp.2013.128.138.

NARANJO-GIL, David; HARTMANN, Frank, 2007. How CEOs use management information systems for strategy implementation in hospitals. *Health Policy*. Vol. 81, n.º 1, pp. 29–41. ISSN 0168-8510. DOI: https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2006.05.009.

NGUYEN, Chinh; SARGENT, Jason; STOCKDALE, Rosemary; SCHEEPERS, Helana, 2014. Towards a unified framework for governance and management of information. Em: *25th Australasian Conference on Information Systems 8th-10th Dec 2014, Auckland, New Zealand*, p. 13.

NICOLINI, Davide; POWELL, John; KORICA, Maja, 2014. *Keeping knowledgeable: how NHS chief executive officers mobilise knowledge and information in their daily work*. Rel. téc. National Institute for Health Research. DOI: 10.3310/hsdr02260.

NINGAYYA; KUMAR, Hemantha; PUB, Iaeme, 2025. ABOUT SCIENTOMETRICS: AN OVERVIEW. *JOURNAL OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE TECHNOLOGY*. Vol. 7, pp. 13–24. DOI: 10.34218/JLIST_07_01_002.

NOLAN, Richard L, 1973. Managing the Computer Resource: A Stage Hypothesis. *Commun. ACM*. Vol. 16, n.º 7, pp. 399–405. ISSN 0001-0782. DOI: 10.1145/362280.362284.

NOLAN, Richard L, 1979. Managing the crises in data-processing. *Harvard business review*. Vol. 57, n.º 2, pp. 115–126.

NORTHRIDGE, Mary E; METCALF, Sara S, 2016. Enhancing implementation science by applying best principles of systems science. *Health Research Policy and Systems*. Vol. 14, n.º 1, p. 74. ISSN 1478-4505. DOI: 10.1186/s12961-016-0146-8.

NOVAK GUSTAINIS, Emily R., 2012. Processing Workflow Analysis for Special Collections: The Center for the History of Medicine, Francis A. Countway Library of Medicine as Case Study. *RBM: A Journal of Rare Books, Manuscripts, and Cultural Heritage*. Vol. 13, n.º 2, pp. 113–128. DOI: 10.5860/rbm.13.2.378.

NSW GOVERNMENT, 2025. *Records Management Assessment Tool*. New South Wales Government. Disponível em: https://www.nsw.gov.au/nsw-government/recordkeeping/monitoring-records-management/rmat. Consultado em: 22 jan. 2025.

OECD, 2019. *Patient-Reported Safety Indicators: Question Set and Data Collection Guidance*. Paris, France: OECD Health Division. Disponível em: https://www.oecd.org/health/health-systems/Patient-reported-incident-measures-December-2019.pdf. Consultado em: 27 mai. 2025.

OECD, 2022. *Health Data Governance for the Digital Age: Implementing the OECD Recommendation on Health Data Governance*. Paris: Organisation for Economic Co-operation e Development. Report. OECD Publishing. DOI: 10.1787/68b60796-en.

OECD, 2023. *Health at a Glance 2023: OECD Indicators*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. Report. OECD Publishing. Disponível em: https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en. Consultado em: 27 mai. 2025.

OECD, 2024. *Healthcare Quality and Outcomes (HCQO) Indicators 2022-23: Definitions*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. Technical Report. OECD Publishing. Disponível em: https://www.oecd.org/els/health-systems/Definitions-of-Health-Care-Quality-Outcomes.pdf. Consultado em: 27 mai. 2025.

OECD, 2025a. *Health Data Sharing Intensity (indicator)*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Rel. téc. OECD Publishing. Disponível em: https://goingdigital.oecd.org/indicator/64. Consultado em: 27 mai. 2025.

OECD, 2025b. *OECD Data explorer*. Organisation for Economic Co-operation e Development. Disponível em: https://data-explorer.oecd.org/. Consultado em: 15 mai. 2025.

PAHUNE, Saurabh; AKHTAR, Zahid; MANDAPATI, Venkatesh; SIDDIQUE, Kamran, 2025. The Importance of AI Data Governance in Large Language Models. *Preprints*. DOI: 10.20944/preprints202504.0219.v1.

PAIXÃO, Judite Cavaleiro; LOURENÇO, Maria Alexandra; CARDOSO, Cristina, 2005. Indicadores de desempenho em serviços de documentaão, informação e arquivos: uma experiência. *Revista do Tribunal de Contas*. N.º 44, pp. 631–707.

PARÉ, Guy; SICOTTE, Claude, 2001a. Information technology sophistication in health care: An instrument validation study among Canadian hospitals. *International Journal of Medical Informatics*. Vol. 63, n.º 3, pp. 205–223. ISSN 1386-5056. DOI: 10.1016/S1386-5056(01)00178-2.

PARÉ, Guy; SICOTTE, Claude, 2001b. IT sophistication in hospitals: A field study in Quebec. *Studies in Health Technology and Informatics*. Vol. 84, n.º Pt 2, pp. 1185–1189. ISBN 1586031945. ISSN 18798365. DOI: 10.3233/978-1-60750-928-8-1185.

PARMENTER, David, 2019. *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. 4th. Wiley. ISBN 9781119620822. Kindle edition.

PELITEIRO, Bárbara, 2023. *Indicadores de qualidade em saúde*. Material de formação, ULS São João.

PEPPARD, J, 1999. Information management in the global enterprise: an organising framework. *European Journal of Information Systems*. Vol. 8, n.º 2, pp. 77–94. DOI: 10.1057/palgrave.ejis.3000321.

PEREIRA, Ruben; DA SILVA, Miguel Mira; LAPÃO, Luís Velez, 2017. IT governance maturity patterns in Portuguese healthcare. Em: *Strategic IT Governance and Alignment in Business Settings*. IGI Global Scientific Publishing, pp. 24–52.

PETTER, Stacie; DELONE, William; MCLEAN, Ephraim, 2008. Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems*. Vol. 17, n.º 3, pp. 236–263. ISSN 1476-9344. DOI: http://dx.doi.org/10.1057/ejis.2008.15.

PETTER, Stacie; DELONE, William; MCLEAN, Ephraim R, 2013. Information Systems Success: The Quest for the Independent Variables. *Journal of Management Information Systems*. Vol. 29, n.º 4, pp. 7–62. ISSN 0742-1222. DOI: 10.2753/MIS0742-1222290401.

PETTIT, L, 2013. Understanding EMRAM and how it can be used by policy-makers, hospital CIOs and their IT teams. *World hospitals and health services : the official journal of the International Hospital Federation*. Vol. 49, n.º 3, pp. 7–9. ISSN 10290540.

PILEROT, Ola, 2016. The ruling relation of evidence-based practice: the case of documentary governance in a social welfare service. *Information Research: An International Electronic Journal*. Vol. 21, n.º 1. Disponível em: http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1094575.pdf. Consultado em: 12 jan. 2025.

PINTO, Adilson Luiz; FAUSTO, Sibele; SOARES, Ana Paula Alves; MOREIRO GONZÁLEZ, José Antonio, 2017. Metric contribution in the archival science on archive administration: archivometrics. *Brazilian Journal of Information Studies: Research*

Trends. Vol. 11, n.º 1, pp. 25–32. Disponível em: https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/view/6075. Consultado em: 12 jan. 2025.

PIRES, João; VASCONCELOS, André; BORBINHA, José, 2019. Business Process Support in the Context of Records Management. Em: *ICEIS (2)*, pp. 25–35. DOI: 10.5220/0007354000250035.

POELGEEST, Rube van; HEIDA, Jan-Peter; PETTIT, Lorren; LEEUW, Rob J de; SCHRIJVERS, Guus, 2015. The Association between eHealth Capabilities and the Quality and Safety of Health Care in the Netherlands: Comparison of HIMSS Analytics EMRAM data with Elsevier's 'The Best Hospitals' data. *Journal of Medical Systems*. Vol. 39, n.º 9, pp. 1–6. ISSN 1573-689X. DOI: 10.1007/s10916-015-0274-7.

POELS, Geert; GARCIA, Félix; RUIZ, Francisco; PIATTINI, Mario, 2018. Conceptualizing Business Process Maps. *arXiv preprint arXiv:1812.05395*. DOI: 10.48550/arXiv.1812.05395.

PORTUGAL. ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA, 2005. *Lei n.º 12/2005, de 26 de janeiro*. Diário da República, nº 18/2005, Série I-A de 26 jan. 2005. Disponível em: https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2005-106603593.

PORTUGAL. ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA, 2011. *Decreto-Lei n.º 30/2011, de 2 de março*. Diário da República, nº 43/2011, Série I, 2 mar. 2011. Disponível em: https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/30-2011-278890.

PORTUGAL. ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA, 2016. *Lei n.º 26/2016, de 22 de agosto*. Diário da República, 160/2016, Série I de 28 ago. 2016. Disponível em: https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2016-106603618.

PORTUGAL. ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA, 2021. *Lei n.º 68/2021, de 26 de agosto*. Diário da República, n.º 166/2021, Série I de 6 ago. 2021. Disponível em: https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/68-2021-170221042.

PORTUGAL. ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA, 2023. *Decreto-Lei n.º 102/2023, de 27 de julho*. Diário da República, nº215/2023, Série I, 7 nov. 2023. Disponível em: https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/102-2023-223906278.

PORTUGAL. DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE), 2025. *Modelo de Certificação do Ministério da Saúde/ACSA Internacional*. Disponível em: https://acredita.dgs.pt/. Consultado em: 12 jun. 2025.

PORTUGAL. MINISTÉRIOS DA SAÚDE E DA CULTURA, 2000. *Portaria 247/2000, de 8 de Maio*. Diário da República,nº 106, Série I-B, de 8 mai. 2000, pp. 1937-1944. Disponível em: https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/247-2000-276024.

PORTUGAL. PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS E MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1991. *Portaria n.º 835/91, de 16 de agosto*. Diário da República, nº 187/1991, Série I-B, de 16 de ago. de 1991, pp. 4166-4171. Disponível em: https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/835-674627.

PRICE, Morgan; LAU, Francis, 2014. The clinical adoption meta-model: a temporal meta-model describing the clinical adoption of health information systems. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. Vol. 14, n.º 1, pp. 1–10. ISSN 1472-6947. DOI: 10.1186/1472-6947-14-43.

PROENÇA, Diogo; BORBINHA, José, 2018. Maturity models for data and information management: A state of the art. Em: *Digital Libraries for Open Knowledge: 22nd International Conference on Theory and Practice of Digital Libraries, TPDL 2018, Porto, Portugal, September 10–13, 2018, Proceedings 22*. Springer, pp. 81–93.

PUBLIC RECORD OFFICE VICTORIA, 2024. *Developing Information and Data Management in Your Organisation - Version 2.0*. Richmond, Victoria, Australia: Public Record Office Victoria (PROV). Disponível em: https://prov.vic.gov.au/sites/default/files/files/IM3%20Tool/IM3_Developing_IMDM_v2.0.pdf. Consultado em: 12 jan. 2025.

PUBLIC RECORD OFFICE VICTORIA (PROV), 2023. *Information Management Maturity Assessment Program (IMMAP)*. Disponível em: https://prov.vic.gov.au/recordkeeping-government/research-projects/information-management-maturity-assessment-program-immap. Consultado em: 12 jan. 2025.

RAMIREZ, Rafael; MUKHERJEE, Malobi; VEZZOLI, Simona; KRAMER, Arnoldo Matus, 2015. Scenarios as a scholarly methodology to produce "interesting research". *Futures*. Vol. 71, pp. 70–87. ISSN 0016-3287. DOI: https://doi.org/10.1016/j.futures.2015.06.006.

REITZ, Joan M., 2013. *ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science*. Disponível em: https://odlis.abc-clio.com. Consultado em: 12 jan. 2025.

RIBEIRO, Fernanda, 1998. *O acesso à informação nos Arquivos. Parte II - Os instrumentos de acesso à informação*. Tese de doutoramento. Faculdade de Letras da

Universidade do Porto. Disponível em: http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/artigo1701.PDF.

RIBEIRO, Fernanda; FERNANDES, Maria Eugénia, 2001. *Universidade do Porto. Estudo Orgânico-Funcional : modelo de análise para fundamentar o conhecimento do Sistema de Informação Arquivo*. U. Porto Editorial.

RIBEIRO, Fernanda; SILVA, Armando Malheiro, 2016. The epistemological maturity of information science and the debate around paradigms. Em: KELLY, Matthew; BIELBY, Jared (eds.). *Information Cultures in the Digital Age: A Festschrift in Honor of Rafael Capurro*. Springer, pp. 111–124. ISBN 978-3-658-14681-8. DOI: 10.1007/978-3-658-14681-8_6.

RÖGLINGER, Maximilian; PÖPPELBUSS, Jens; BECKER, Jörg, 2012. Maturity models in business process management. *Business Process Management Journal*. Vol. 18, n.º 2, pp. 328–346. ISSN 1463-7154. DOI: 10.1108/14637151211225225.

ROPOHL, Günter, 1999. Philosophy of Socio-Technical Systems. *Techne: Research in Philosophy and Technology*. Vol. 4, n.º 3, pp. 186–194. ISSN 1091-8264. DOI: 10.5840/techne19994311.

ROWLEY, Jennifer, 1998. Towards a Framework for Information Management. *International Journal of Information Management*. Vol. 18, n.º 5, pp. 359–369. ISSN 0268-4012. DOI: https://doi.org/10.1016/S0268-4012(98)00025-5.

ROZADOS, Helen Beatriz Frota, 2004. *Indicadores como ferramenta para gestão de serviços de informação tecnológica*. Tese de doutoramento. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

ROZADOS, Helen Beatriz Frota, 2005. Uso de indicadores na gestão de recursos de informação. *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*. Vol. 3, n.º 2, pp. 60–76.

RUFFIN, T. Ray, 2016. Quantitative analysis of business process reengineering deployment in health information technology. *Advanced Health Care Technologies*. Vol. Volume 2, pp. 31–42. ISSN 2350-269X. DOI: 10.2147/AHCT.S101946.

RUSS, Alissa L; ZILLICH, Alan J; MCMANUS, M Sue; DOEBBELING, Bradley N; SALEEM, Jason J, 2012. Prescribers' interactions with medication alerts at the point of prescribing: A multi-method, in situ investigation of the human-computer

interaction. *International Journal of Medical Informatics*. Vol. 81, n.º 4, pp. 232–243. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2012.01.002.

SAA-ACRL/RBMS JOINT TASK FORCE ON PUBLIC SERVICES METRICS, 2018. *Standardized Statistical Measures and Metrics for Public Services in Archival Repositories and Special Collections Libraries*. Chicago, IL, USA: Society of American Archivists e ACRL. Disponível em: https://www2.archivists.org/standards/standardized-statistical-measures-and-metrics-for-public-services-in-archival-repositories. Consultado em: 15 jun. 2025.

SANTAREK, Krzysztof; OBŁUSKA, Ilona, 2012. Process approach to the evaluation of information systems effectiveness. *Information Systems in Management*. Vol. 1, n.º 2, pp. 148–159.

SANTOS, Helena, 2014. Complexidade e informacionalismo: as contribuições de Edgar Morin e Manuel Castells. Em: *e-Infocomunicação: estratégias e aplicações*. São Paulo: Senac, pp. 25–48. ISBN 978-85-396-0725-9.

SANTOS, José Pedro Maçorano Sampaio dos, 2013. *O potencial da descrição arquivística em contexto empresarial hospitalar: acesso e preservação da memória institucional no Centro Hospitalar de São João*. Dissertação de mestrado. Faculdades de Letras e Engenharia da Universidade do Porto.

SANTOS, Luis Pereira dos; SOUSA, Renato Tarciso Barbosa de, 2024. The organization of archival information: a model for measuring the level of maturity of record management in the digital age. *Em Questão*. Vol. 30, e–137976. DOI: 10.1590/1808-5245.30.137976.A.

SARACEVIC, Tefko, 2009. *Encyclopedia of Library and Information Science. Marcia J. Bates and Mary Niles Maack (Eds.)* Information Science. Taylor & Francis. DOI: 10.1081/E-ELIS3-120043704.

SARACEVIC, Tefko; SPINK, Amanda; WU, Mei-Mei, 1997. Users and Intermediaries in Information Retrieval: What Are They Talking About? Em: *User Modeling. International Centre for Mechanical Sciences (Courses and Lectures), vol. 383*. Vienna: Springer, pp. 43–54. DOI: 10.1007/978-3-7091-2670-7_6.

SCHMIEDEL, Theresa; BROCKE, Jan vom; RECKER, Jan, 2013. Which cultural values matter to business process management? *Business Process Management Journal*. Vol. 19, n.º 2, pp. 292–317. ISSN 1463-7154. DOI: 10.1108/14637151311308321.

SCHMIEDEL, Theresa; BROCKE, Jan vom; RECKER, Jan, 2014. Development and validation of an instrument to measure organizational cultures' support of Business Process Management. *Information & Management*. Vol. 51, n.º 1, pp. 43–56. ISSN 03787206. DOI: 10.1016/j.im.2013.08.005.

SERVIÇOS PARTILHADOS DO MINISTÉRIO DA SAÚDE (SPMS), 2023. *Resultados — HealthData@PT*. SPMS — Serviços Partilhados do Ministério da Saúde. Disponível em: https://www.spms.min-saude.pt/healthdatapt/resultados/. Consult em: 3 jun. 2025.

SFREDDO, Leonardo Stertz; VIEIRA, Guilherme BB; VIDOR, Gabriel; ZIN, Roque A, 2019. Systematic literature review of ISO 9001 and process management. *International Journal of Productivity and Quality Management*. Vol. 26, n.º 3, pp. 330–352. DOI: 10.1504/IJPQM.2019.098368.

SHEIN, Cyndi; JONES, Sarah R; KIM, Tammi; IRWIN, Karla, 2020. Perspectives and Practices: Archival Processing Metrics Survey Findings. *Journal of Contemporary Archival Studies*. Vol. 7, n.º 1, p. 16.

SHERIDAN COLLEGE LIBRARY, 2025. *Sheridan College LibGuide. Module 4: Ratios, Proportions, and Rates*. Disponível em: https://sheridancollege.libguides.com/math-skills-hub/ratios-proportions-rates. Consultado em: 18 jun. 2025.

SILVA, Armando Malheiro, 2006. *A informação - da compreensão do fenómeno e construção do objeto científico*. Porto: Edições Afrontamento.

SILVA, Armando Malheiro, 2011. Modelos e modelizações Ciência da Informação: o modelo eLit. pt e a investigação em literacia informacional. *Revista Prisma. Com*. N.º 13.

SILVA, Armando Malheiro; RIBEIRO, Fernanda, 2002. *Das Ciências Documentais à Ciência da Informação*. Porto: Edições Afrontamento.

SILVA, Armando Malheiro; RIBEIRO, Fernanda, 2012. Documentation/Information and Their Paradigms: Characterization and Importance in Research, Education, and Professional Practice. *Knowledge organization*. Vol. 39, n.º 2.

SILVA, Armando Malheiro; RIBEIRO, Fernanda; RAMOS, Júlio; REAL, Manuel, 1998. *Arquivística - Teoria e prática de uma ciência da informação*. Porto: Edições Afrontamento. ISBN 972-36-0483-3.

SILVA, Armando Malheiro da; RAMOS, Fernando, 2014. As ciências da comunicação e da informação: casos e desafios de uma interdisciplina. Em: PASSARELLI, Brasilina (org.); SILVA, Armando Malheiro da (org.); RAMOS, Fernando (org.) (eds.). *e-Infocomunicação: estratégias e aplicações*. São Paulo: Senac, pp. 49–77. ISBN 978-85-396-0725-9.

SILVA, Carlos Guardado da, 2014. Indicadores de desempenho em Sistemas de Informação para a Administração Local. *Encontro Nacional de Arquivos Municipais*, pp. 1–33. Disponível em: http://hdl.handle.net/10451/30026. Consultado em: 12 jan. 2025.

SILVA, Lucia Aparecida da; DAMIAN, Ieda Pelogia Martins; PÁDUA, Silvia Inês Dallavalle de, 2012. Process management tasks and barriers: functional to processes approach. *Business Process Management Journal*.

SMOLNIK, Stefan; URBACH, Nills; FJERMESTAD, Jerry L.; GERSCH, Martin; HEWING, Michael; SCHÖLER, Bernd, 2011. Business Process Blueprinting–an enhanced view on process performance. *Business Process Management Journal*. Vol. 17, n.º 5, pp. 732–747. ISSN 1463-7154. DOI: 10.1108/14637151111166169.

SOUSA, Inês Coelho de, 2023. *Gestão de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica em contexto hospitalar*. Dissertação de mestrado. Faculdades de Letras e Engenharia da Universidade do Porto. Disponível em: https://hdl.handle.net/10216/151877.

SOUZA COSTA, Alexandre de, 2021. A série de normas ISO 30300 como instrumento de governança informacional em organizações privadas: um estudo exploratório. *ÁGORA: Arquivologia em debate*. Vol. 31, n.º 63, pp. 1–16. Disponível em: https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/991. Consultado em: 12 jan. 2025.

SPRENGEL, Alexander; ULRICH, Patrick Sven, 2025. Perspective on Multidimensional Maturity Models–Results from a Literature Review. Em: *AMCIS 2025 Proceedings. 15*. Disponível em: https://aisel.aisnet.org/amcis2025/sig%5C_osra/sig%5C_osra/15. Consultado em: 12 jan. 2025.

STRASSMANN, Paul A., 2000. *Defining and Measuring Information Productivity*. New Canaan, CT: The Information Economics Press. Disponível em: https://www.strassmann.com/pubs/computerworld/rankings/ip_rankings_v3.pdf. Consultado em: 21 jun. 2025.

STRAVINSKIENE, Inga; SERAFINAS, Dalius, 2020. The link between business process management and quality management. *Journal of Risk and Financial Management*. Vol. 13, n.º 10, p. 225. DOI: 10.3390/jrfm13100225.

TARHAN, Ayca; TURETKEN, Oktay; REIJERS, Hajo A., 2016. Business process maturity models: A systematic literature review. *Information and Software Technology*. Vol. 75, pp. 122–134. ISSN 0950-5849. DOI: https://doi.org/10.1016/j.infsof.2016.01.010.

TAWFIK, Andrew A; KOCHENDORFER, Karl M; SAPAROVA, Dinara; AL GHENAIMI, Said; MOORE, Joi L, 2014. "I Don't Have Time to Dig Back Through This": The Role of Semantic Search in Supporting Physician Information Seeking in an Electronic Health Record. *Performance Improvement Quarterly*. Vol. 26, n.º 4, pp. 75–91. DOI: 10.1002/piq.21158.

THE JOINT COMMISSION, 2025a. *Measurement Resources*. Disponível em: https://www.jointcommission.org/measurement/resources/. Consultado em: 19 jun. 2025.

THE JOINT COMMISSION, 2025b. *The Joint Commission: A Trusted Partner in Patient Care*. Disponível em: https://www.jointcommission.org/. Consultado em: 19 jun. 2025.

THE NATIONAL ARCHIVES, 2017. *Archive Service Accreditation Guidance*. Kew, Richmond, Surrey, UK: The National Archives, UK. Disponível em: https://cdn.nationalarchives.gov.uk/documents/archives/archive-service-accreditation-guidance-2017.pdf. Consultado em: 17 jun. 2025.

THE NATIONAL ARCHIVES, 2025. *What is Archive Service Accreditation?* Disponível em: https://www.nationalarchives.gov.uk/archives-sector/archive-service-accreditation/what-is-archive-service-accreditation/. Consultado em: 19 jun. 2025.

THYE, Johannes; STRAEDE, Matthias Christopher; LIEBE, Jan David; HÜBNER, Ursula, 2014. IT-benchmarking of clinical workflows: Concept, implementation, and evaluation. *Studies in Health Technology and Informatics*. Vol. 198, pp. 116–124. ISSN 18798365. DOI: 10.3233/978-1-61499-397-1-116.

TORRES, Jorge William Triana; RODRÍGUEZ, Ingrid Carolina Moreno, 2021. Armonización entre la gestión documental, la calidad y la seguridad de la información en una institución de educación superior. *SIGNOS-Investigación en sistemas de gestión*. Vol. 13, n.º 2, pp. 79–104. DOI: 10.15332/24631140.6664.

TORRES, Jose M; SARRIEGI, Jose M; SANTOS, Javier; SERRANO, Nicolás, 2006. Managing information systems security: critical success factors and indicators to measure effectiveness. Em: *Information Security: 9th International Conference, ISC 2006, Samos Island, Greece, August 30-September 2, 2006. Proceedings 9*. Springer, pp. 530–545.

TORTORA, Alessia Maria Rosaria; DI PASQUALE, Valentina; IANNONE, Raffaele, 2022. A Maintenance Maturity Model for Assessing Information Management Practices for Small and Medium Enterprises (M3AIN4SME). *Applied Sciences*. Vol. 12, n.º 18, p. 9282. DOI: 10.3390/app12189282.

TOSSAINT-SCHOENMAKERS, Rosian; VERSLUIS, Anke; CHAVANNES, Niels; TALBOOM-KAMP, Esther; KASTELEYN, Marise, 2021. The challenge of integrating eHealth into health care: systematic literature review of the Donabedian model of structure, process, and outcome. *Journal of Medical Internet Research*. Vol. 23, n.º 5, e27180. DOI: 10.2196/27180.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2003. *Summary of the HIPAA Privacy Rule: HIPAA Compliance Assistance*. Washington, DC. Technical Report. U.S. Government Publishing Office. Disponível em: https://www.govinfo.gov/content/pkg/GOVPUB-HE-PURL-gpo9756/pdf/GOVPUB-HE-PURL-gpo9756.pdf. Consultado em: 12 jan. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. COMISSÃO EUROPEIA, 2022. *Indicadores básicos de saúde europeus (ECHI)*. Disponível em: https://health.ec.europa.eu/indicators-and-data/european-core-health-indicators-echi%5C_pt. Consultado em: 17 jun.2025.

UNIÃO EUROPEIA. COMISSÃO EUROPEIA, 2023. *Regulamento (UE) 2023/2854 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 2023, relativo a normas harmonizadas sobre o acesso justo e a utilização de dados e que altera o Regulamento (UE) 2017/2394 e a Diretiva (UE) 2020/1828 (Data Act)*. Jornal Oficial da União Europeia, nº 2054, Série L, pp.1-71. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2854.

UNIÃO EUROPEIA. COMISSÃO EUROPEIA, 2025. *Data Act explained*. Disponível em: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/data-act-explained. Consultado em: 17 jun.2025.

UNIÃO EUROPEIA. PARLAMENTO EUROPEU E CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA, 2016. *Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016*. Diário Oficial da União Europeia, Série L, nº 119. Disponível em: %7Bhttp://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/ALL/?uri=CELEX:32016R0679%7D. Consultado em: 12 jan. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. PARLAMENTO EUROPEU E CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA, 2023. *Regulamento (UE) 2023/2854 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 2023, relativo a regras harmonizadas sobre o acesso justo e a utilização de dados (Data Act)*. Luxemburgo: Diário Oficial da União Europeia, Série L, nº 2854, pp.1-71. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/ALL/?uri=CELEX:32023R2854.

UNIÃO EUROPEIA. PARLAMENTO EUROPEU E CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA, 2025. *Regulamento (UE) 2025/327 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de fevereiro de 2025, relativo ao Espaço Europeu de Dados de Saúde e que altera a Diretiva 2011/24/UE e o Regulamento (UE) 2024/2847*. Jornal Oficial da União Europeia, Série L. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2025/327/oj.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARIES, NEXT-GENERATION TECHNICAL SERVICES, 2020. *Guidelines for Efficient Archival Processing in the University of California Libraries (Version 4)*. Disponível em: https://escholarship.org/content/qt4b81g01z/qt4b81g01z_noSplash_acfcd3e90aa74fad99881bfaa79fe9f5.pdf. Consultado em: 21 jun. 2025.

UNIVERSITY OF MICHIGAN - ARCHIVAL METRICS PROJECT, 2025. *Archival Metrics Toolkits*. Disponível em: https://sites.google.com/a/umich.edu/archival-metrics/the-toolkits. Consultado em: 19 jun. 2025.

VASCONCELOS OLIVEIRA, Fernanda Rosa de, 2020. A Força probante dos documentos digitalizados: eficiência versus segurança jurídica. *Caderno Virtual*. Vol. 1, n.º 46.

VASEY, B; NOVAK, A; ATHER, S; IBRAHIM, M; MCCULLOCH, P, 2023. DECIDE-AI: a new reporting guideline and its relevance to artificial intelligence studies in radiology. *Clinical Radiology*. Vol. 78, n.º 2, pp. 130–136. DOI: 10.1016/j.crad.2022.09.131.

VEGT, Anton H van der; SCOTT, Ian A; DERMAWAN, Krishna; SCHNETLER, Rudolf J; KALKE, Vikrant R; LANE, Paul J, 2023. Implementation frameworks

for end-to-end clinical AI: derivation of the SALIENT framework. *Journal of the American Medical Informatics Association*. Vol. 30, n.º 9, pp. 1503–1515. ISSN 1527-974X. DOI: 10.1093/jamia/ocad088.

VON BERTALANFFY, Ludwig, 1968. *General System Theory*. Vol. 1. New York: George Braziller. ISBN 9780807604533.

WEISSMAN, Norman W; ALLISON, Jeroan J; KIEFE, Catarina I; FARMER, Robert M; WEAVER, Michael T; WILLIAMS, O Dale; CHILD, Ian G; PEMBERTON, Judy H; BROWN, Kathleen C; BAKER, C Suzanne, 1999. Achievable benchmarks of care: the ABC TM s of benchmarking. *Journal of evaluation in clinical practice*. Vol. 5, n.º 3, pp. 269–281.

WILDÉN, Gunilla; STEINEROVÁ, Jela; VOISEY, Peter, 2014. Conceptual modelling of workplace information practices: a literature review. *Information Research*. Vol. 19, n.º 4, pp. 96–106.

WILSON, T D, 1999. Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*. Vol. 55, n.º 3, pp. 249–270. DOI: 10.1108/EUM0000000007145.

WILSON, T. D.; WALSH, C., 1996. Information behaviour: an interdisciplinary perspective. *British Library Research and Innovation Reports*, Nº10. Disponível em: http://www.informationr.net/tdw/publ/infbehav/chap7.html. Consultado em: 12 jan. 2025.

WILSON, T.D., 1981. On user studies and information needs. *Journal of Documentation*. Vol. 37, n.º 1, pp. 3–15. ISSN 0022-0418. DOI: 10.1108/eb026702.

WILSON, Thomas D.; STREATFIELD, D. R., 1980. *You can observe a lot : a study of information use in local authority social services departments*. University of Sheffield, Department of Information Studies. ISBN 090352211X. Disponível em: http://www.informationr.net/tdw/publ/INISS/. Consultado em: 12 jan. 2025.

YAKEL, Elizabeth; MCKAY, Aprille; DUFF, Wendy; CHERRY, Joan; TIBBO, Helen, 2008. The Archival Metrics Toolkit: Development and implementation. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*. Vol. 45, n.º 1, pp. 1–2. DOI: https://doi.org/10.1002/meet.2008.1450450379.

YANG, Yang; KANKANHALLI, Atreyi; CHANDRAN, Sarada, 2015. A stage model of information technology in healthcare. *Health and Technology*. Vol. 5, n.º 1, pp. 1–11. ISSN 2190-7196. DOI: 10.1007/s12553-015-0097-z.

YIN, Robert K., 1989. Case study research: Design and methods. Em: *Applied Social Research Methods Series*. Sage Publications. Vol. 5.

Apêndice A

Questionário

A DINÂMICA DE UTILIZAÇÃO DO REPOSITÓRIO CLÍNICO DIGITAL (RCD)

O presente questionário insere-se no âmbito do estudo de investigação "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de informação" realizada no doutoramento em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais da FLUP, com parecer favorável da Comissão de Ética (CE-354-23) e autorização do CA. Para qualquer questão contacte: mfernanda.goncalves@ulssjoao.min-saude.pt (Investigador Principal). Caso tenha dúvidas relativamente ao tratamento de dados pessoais contacte o Encarregado de Proteção de Dados da ULSSJ: epd@ulssjoao.min-saude.pt.
O objetivo do questionário é que os colaboradores do São João tenham uma voz ativa na **dinâmica de utilização atual e futura do RCD**. Nesse sentido, o inquérito é dirigido a utilizadores do RCD e a todos os profissionais que, mesmo não sendo utilizadores do RCD, possam contribuir para identificar mudanças e melhorias decorrentes da introdução do RCD.
Ao responder deve ter presente que o RCD se destina a gerir a informação retrospetiva dos utentes e documentos atuais produzidos em circuitos que ainda não estão informatizados. À medida que for respondendo ao questionário as questões apresentadas são adequadas ao Seu tipo de utilização.
Caso pretenda saber mais sobre o RCD por favor consulte a informação disponível no portal do São João em: https://portal-chsj.min-saude.pt/inovacao/projetos-financiados/repositorio-clinico-digital.
A Sua resposta é importante para nós. Os dados recolhidos serão tratados no máximo respeito pela confidencialidade da informação prestada.
As questões assinadas com (*) são de resposta obrigatória.

* Required

I - Identificação profissional

1. **Indique o grupo profissional a que pertence.** *

- ◯ Médico/a
- ◯ Enfermeiro/a
- ◯ Técnico/a de Diagnóstico e Terapêutica (TDT)
- ◯ Técnico/a Superiores de Saúde (TSS)
- ◯ Administrador/a
- ◯ Gestor/a
- ◯ Técnico/a superior
- ◯ Especialista de informática
- ◯ Técnico/a de informática
- ◯ Assistente técnico/a
- ◯ Assistente operacional / Técnico Auxiliar de Saúde (TAS)
- ◯ Other

2. **Indique a Sua especialidade clínica.** *

3. **Indique a Sua função.** (Para garantia de confidencialidade a resposta a esta questão é de carácter facultativo).

4. **Identifique o(s) Serviço(s) em que exerce funções.** *

5. **Assinale a Sua idade nas opções abaixo apresentadas.** *

- ◯ < 25 anos

II- Nível de participação no tratamento de documentação e dados clínicos.

6. **No âmbito das suas funções tem contacto com documentos ou dados clínicos de utentes?** *

- ◯ Sim
- ◯ Não
- ◯ Não sabe/ Não responde.

7. **Do contacto que tem com documentos ou dados clínicos dos utentes indique p.f. na lista abaixo o nível de informação implicado nesse contacto (pode assinalar mais do que uma opção).** *

- ☐ dados de identificação do utente (ex: nome, data de nascimento, contactos, morada)
- ☐ resumo clínico do utente (ex: informação em convocatórias e SMS, datas de agendamento, tipo de episódio, especialidade,)
- ☐ prescrições
- ☐ diagnósticos dos utentes
- ☐ resultados de MCDTs
- ☐ notas clínicas, diários e notas de alta
- ☐ dados de produção / linhas de atividade com identificação do utente
- ☐ dados de produção / linhas de atividade com identificação de episódios
- ☐ dados agregados de produção / linhas de atividade sem identificação do utente ou episódios

8. **Das atividades abaixo indicadas em que é necessário o contacto com documentos ou dados clínicos de utentes assinale aquelas que realiza no âmbito das suas funções**. (Pode assinalar mais do que uma opção). *

- ☐ análise de dados de produção clínica
- ☐ análise ou discussão de casos clínicos
- ☐ análise de risco, de gestão da qualidade ou certificação
- ☐ apoio a pedidos de acesso a documentação clínica
- ☐ aquisição e faturação de bens e serviços
- ☐ atendimento administrativo de utentes (presencial ou remoto)
- ☐ atendimento clínico de utentes (registo e consulta de registos clínicos)
- ☐ auditorias
- ☐ comunicação de resultados ou orientações aos utentes (presencial ou remoto)
- ☐ codificação clínica
- ☐ controlo de gestão
- ☐ digitalização de documentação clínica
- ☐ emissão de documentos para entrega aos utentes (ex: convocatórias, justificações de presença)
- ☐ gestão de ensaios clínicos
- ☐ marcação ou desmarcação de eventos, admissão, transferências e alta
- ☐ organização, impressão, identificação ou reprodução de registos clínicos
- ☐ participação em estudos de investigação
- ☐ processos de inquérito ou parecer jurídico
- ☐ realização de MCDT
- ☐ receção e/ou expedição de documentos (papel ou via email)
- ☐ transporte de produtos e equipamentos
- ☐ transporte de utentes
- ☐ Other

Figura A.2: Questionário relativo à dinâmica de uso do do RCD (p.2).

III. Conhecimento da dinâmica do Repositório Clínico Digital Secção

9. **Assinale a frase abaixo que melhor exprime o seu grau de conhecimento sobre o Repositório Clínico Digital (RCD) do São João:** *

- ◯ É utilizador do RCD.
- ◯ Conhece, tem perfil mas não utiliza.
- ◯ Conhece mas não é utilizador.
- ◯ Não conhece mas gostava de conhecer.
- ◯ Não conhece.
- ◯ Não sabe / Não responde.

10. **Assinale na lista abaixo os documentos clínicos que considera mais útil estarem disponíveis no RCD para a realização das suas funções** (pode assinalar mais do que uma opção). *

- ☐ Processo Clínico de Ambulatório (histórico do utente de consulta e Hospital de Dia)
- ☐ Episódio(s) de Internamento de histórico do utente
- ☐ Consentimentos Informados dos utentes
- ☐ Inscrição em LIC assinada pelo utente
- ☐ Registos do exterior trazidos pelo utente em admissão à Urgência
- ☐ Registos do exterior entregues pelo utente ao médico
- ☐ Resultados de MCDTs realizados no exterior
- ☐ Other

11. Do conhecimento que tem do RCD classifique **a relevância que atribui ao impacto decorrente da sua utilização nos fluxos de trabalho**. *

	Nada relevante	Pouco relevante	Relevante	Muito relevante	Não sabe / Não responde.
Tempo no acesso aos documentos.	◯	◯	◯	◯	◯
Acesso aos registos clínicos digitalizados, estruturados nos episódios dos utentes e classificados.	◯	◯	◯	◯	◯
Diminuição da necessidade de circulação e acesso a registos clínicos em papel.	◯	◯	◯	◯	◯
Disponibilidade dos registos digitalizados 24h/dia de forma integrada com o Processo Clínico Electrónico.	◯	◯	◯	◯	◯
Diminuição de situações de perda ou não localização de registos clínicos em papel.	◯	◯	◯	◯	◯
Segurança e rastreabilidade dos acessos.	◯	◯	◯	◯	◯

Figura A.3: Questionário relativo à dinâmica de uso do do RCD (p.3).

12. **Das funcionalidades do RCD abaixo indicadas classifique na escala a importância que atribui a cada uma.** As questões assinaladas com (a) são funcionalidades que atualmente não são asseguradas pelo RCD. *

	1 Nada importante	2 Pouco importante	3 Importante	4 Muito importante	5 Extremamente importante
Preservação digital | Capacidade de manter preservados e acessíveis ao longo do tempo os documentos clínicos digitalizados preservados no RCD.	○	○	○	○	○
Preservação de Bases de Dados Legadas | Capacidade de preservar bases de dados de natureza clínica que já não estão em produção, deixando de ser necessário manter o software original.	○	○	○	○	○
Declaração de intenções de acesso | Obrigatoriedade de cada utilizador indicar o motivo pelo qual está a aceder ao registo desse doente.	○	○	○	○	○
Alargamento do uso do RCD aos Secretariados Clínicos | Capacidade de permitir as Secretariados Clínicos de Internamento e Consulta registar e integrar no RCD documentos clínicos, tal como acontece para os Secretariados da Urgência.	○	○	○	○	○
Valor Legal (a) | Possibilidade de os documentos clínicos digitalizados preservados no RCD terem valor probatório, permitindo à ULS São João eliminar o original em papel.	○	○	○	○	○
Indicadores & Estatística (a) | Informação estatística e indicadores relativos ao desempenho do RCD (Ex: nº de documentos ingeridos por tipologia documental, nº de documentos ingeridos por especialidade clínica e área de produção).	○	○	○	○	○
OCR (Optical Character Recognition) (a) | Capacidade de reconhecer o texto em documentos clínicos digitalizados e poder copiar e reutilizar o mesmo (ex: copiar um registo num exame ou diário do exterior).	○	○	○	○	○

Figura A.4: Questionário relativo à dinâmica de uso do do RCD (p.4).

	1 Nada importante	2 Pouco importante	3 Importante	4 Muito importante	5 Extremamente importante
Tratamento e disponibilidade de informação em arquivos com particular interesse para fins de prestação de cuidados e investigação (a) | Capacidade de recuperar informação que está em documentos clínicos em arquivo e integrar a mesma em Processo Clínico Eletrónico (exemplo: histórico de questionários de alergias do utente registados em papel)	○	○	○	○	○

13. **Caso pretenda referir algum comentário, sugestão ou oportunidade de melhoria decorrente da dinâmica de uso do RCD que não esteja considerado no presente questionário p.f. deixe o Seu contributo.**

Figura A.5: Questionário relativo à dinâmica de uso do do RCD (p.5).

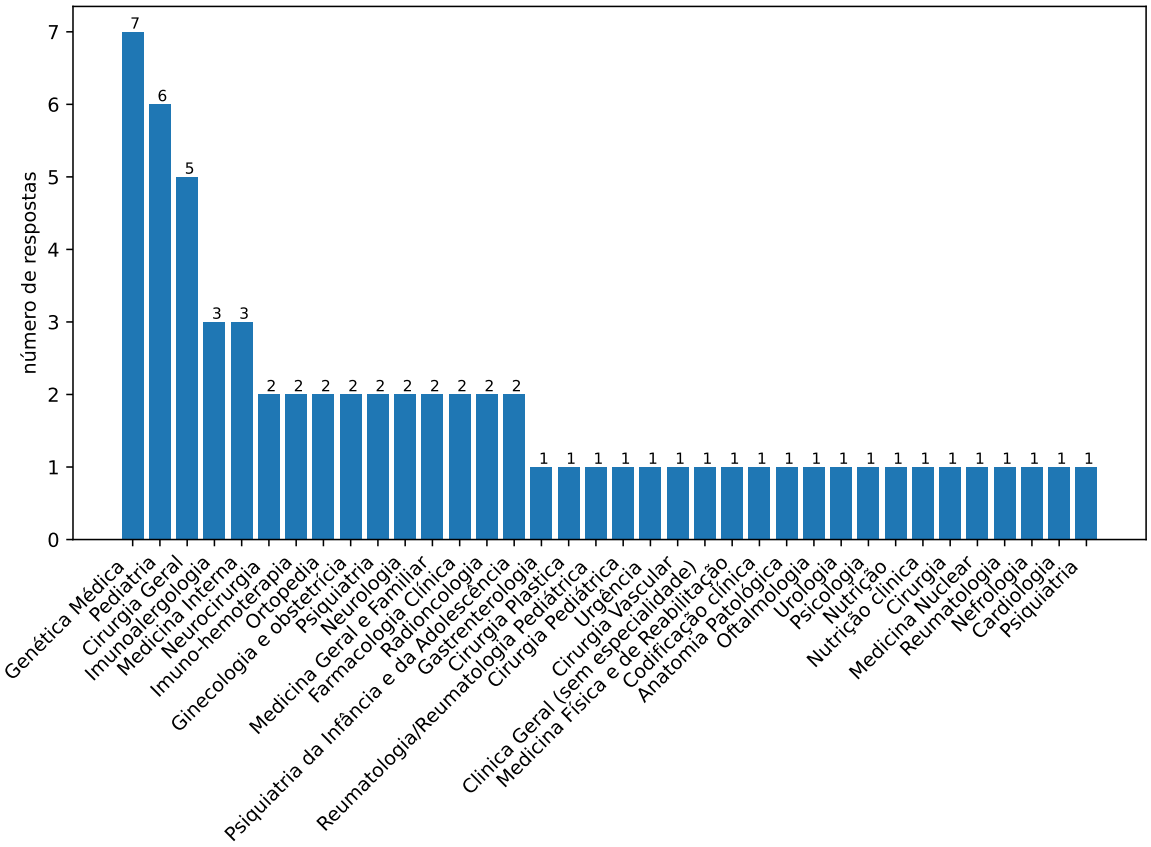


Figura A.6: Número de respostas ao inquérito, descriminado por especialidade clínica (esquerda). Participação relativa por especialidade clínica (direita).(Questão 2) (N=64).

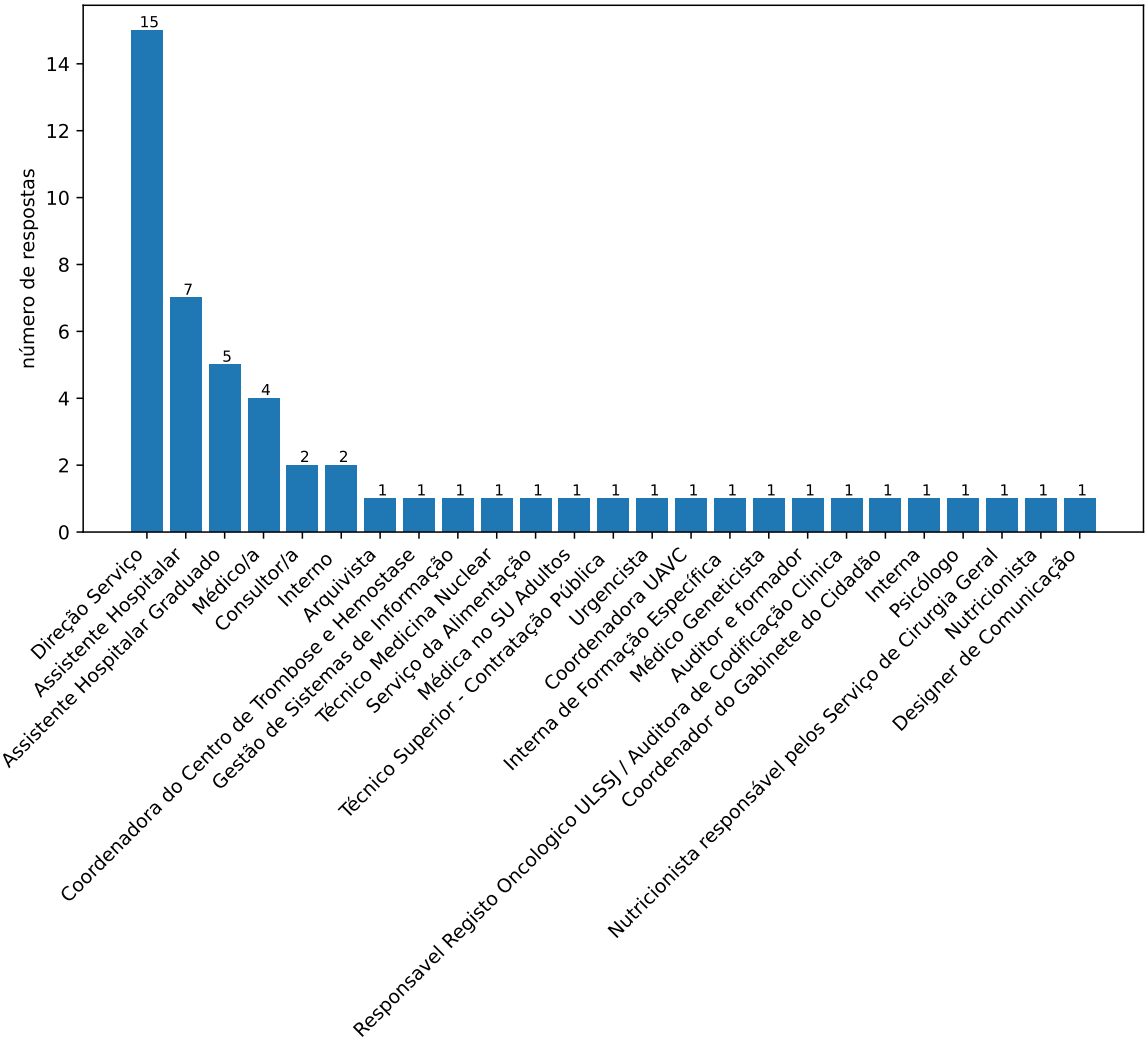


Figura A.7: Número de respostas ao inquérito, descriminado por função institucional (esquerda). Participação relativa por função institucional (direita). Questão 3 (N=54).

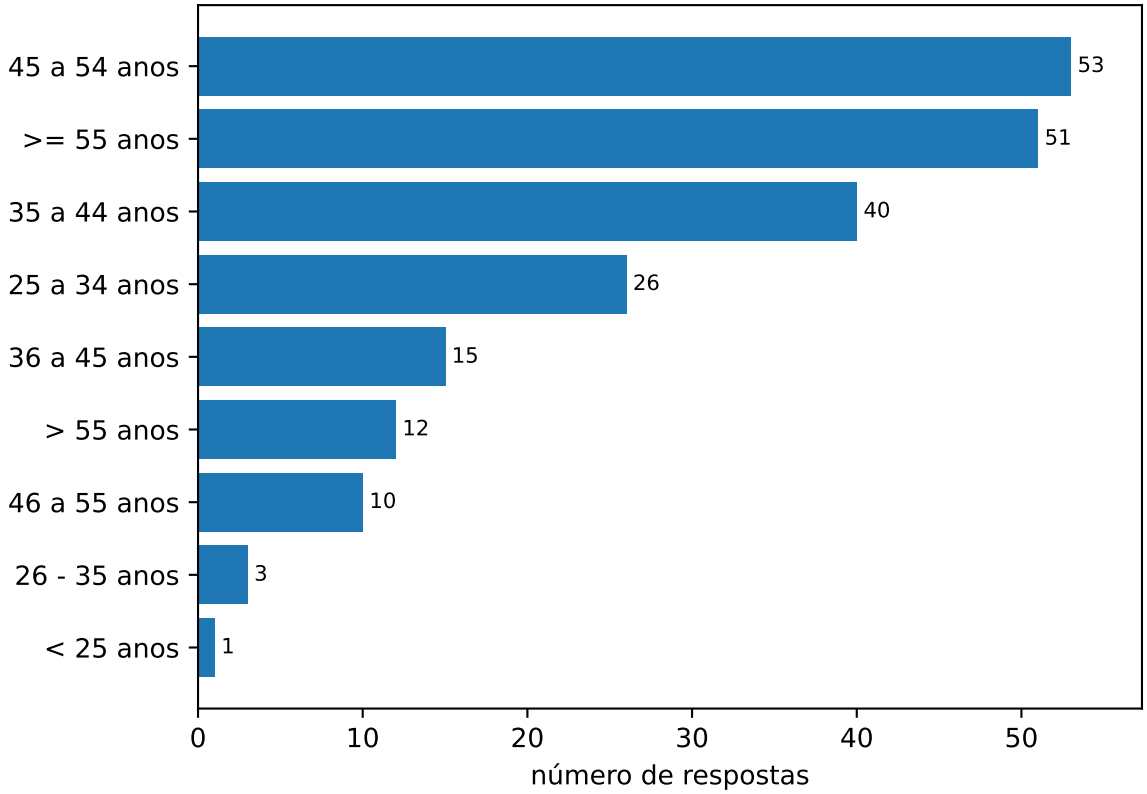


Figura A.8: Número de respostas ao inquérito, discriminado por grupo etário (Questão 5. (N=211).

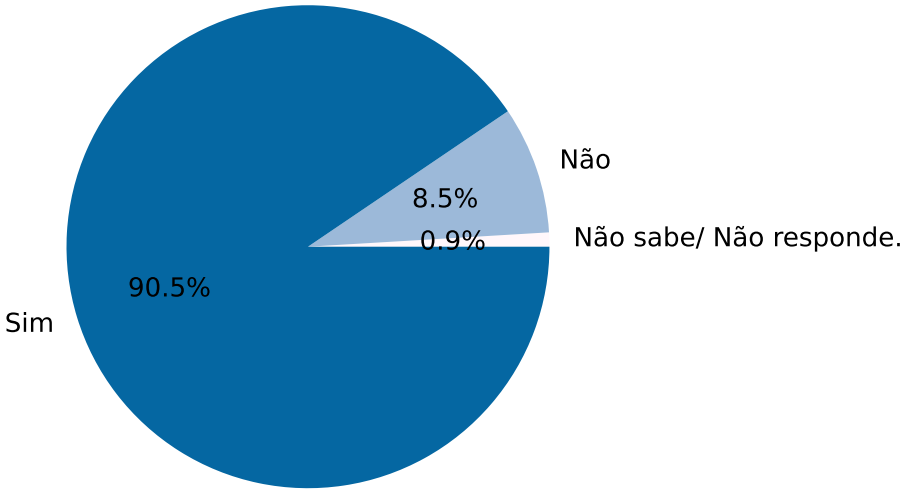


Figura A.9: Percentagem de respostas relativas a contacto com documentos ou dados clínicos de utentes (Questão 6) (N=211).

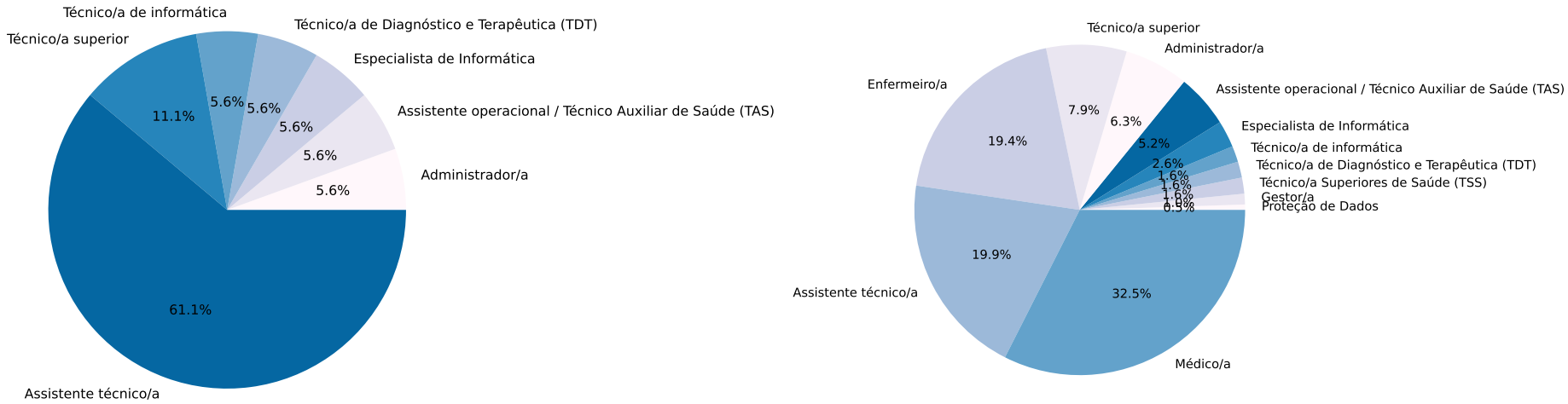


Figura A.10: Percentagem de respostas relativas ao contacto com documentos ou dados clínicos de utentes em função do grupo profissional. Resposta "Não"(esquerda). Resposta "Sim"(direita) (Questão 6) (N=211).

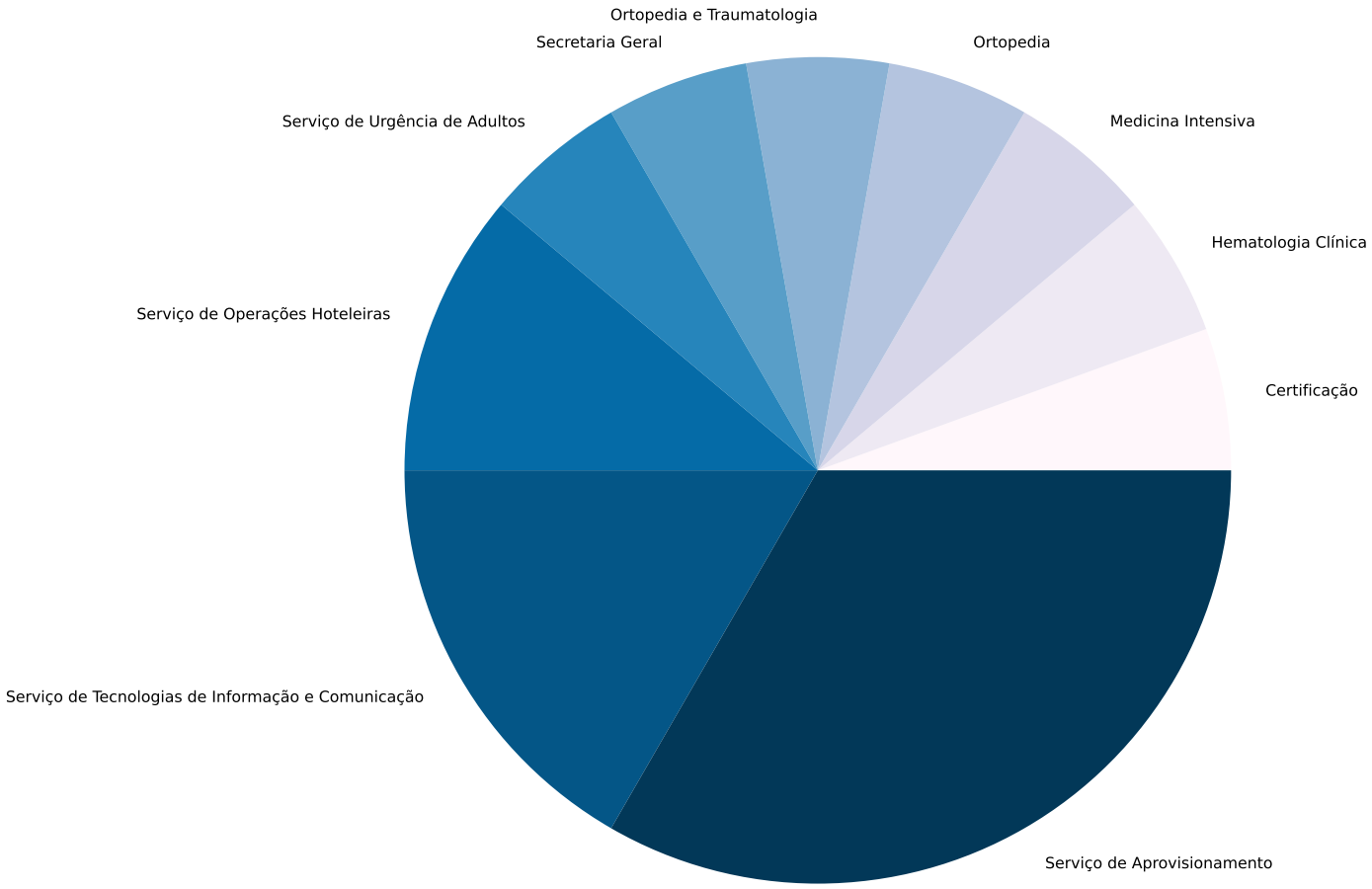


Figura A.11: Percentagem de respostas relativas a resposta "Não"para contacto com documentos ou dados clínicos de utentes por serviço (Questão 6) (N=211).

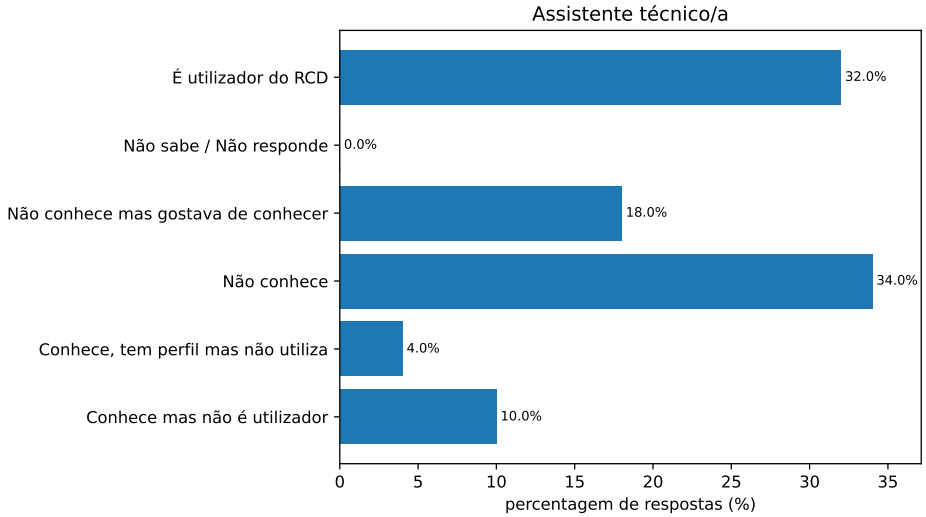


Figura A.12: Percentagem de respostas relativas ao nível de conhecimento do RCD para o grupo de assistentes técnicos (Questão 9) (N=209).

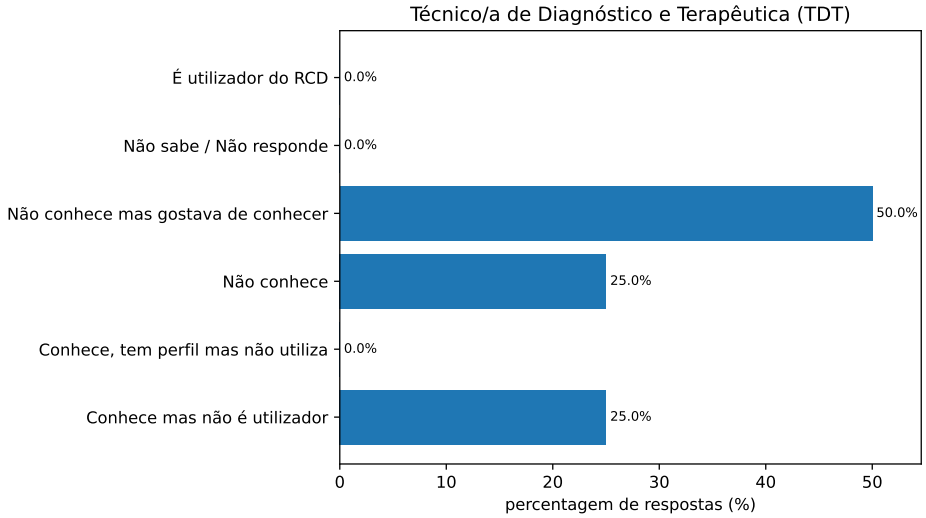


Figura A.13: Percentagem de respostas relativas ao nível de conhecimento do RCD para o grupo de técnicos de diagnóstico e terapêutica (Questão 9).

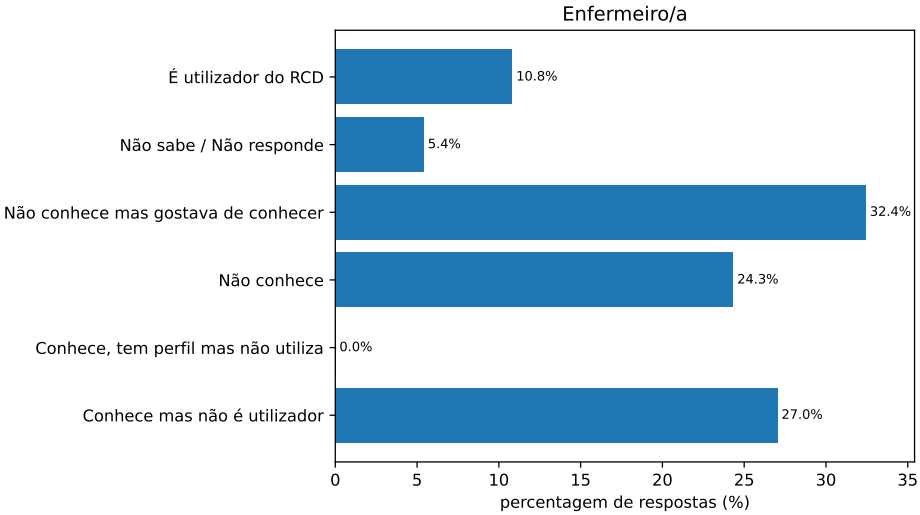


Figura A.14: Percentagem de respostas relativas ao nível de conhecimento do RCD para o grupo profissional enfermeiro/a (Questão 9) (N=209).

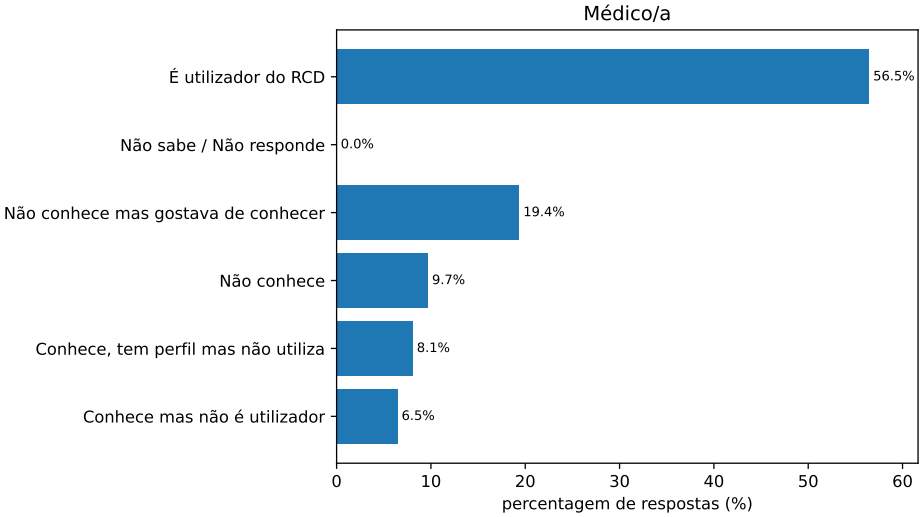


Figura A.15: Percentagem de respostas relativas ao grau de conhecimento do RCD para o grupo profissional médico/a (Questão 9) (N=209).

Apêndice B

Indicadores

<table>
<tr><td>Refª</td><td>ARQ-IND001</td><td>Designação</td></tr>
<tr><td>Âmbito</td><td>PO1 - Resposta a pedidos de reprodução de registos clínicos</td><td rowspan="2">ARQ-IND001 - Percentagem de pedidos de reprodução de registos respondidos pelo ARQ num prazo de 15 dias</td></tr>
<tr><td>Natureza</td><td>Percentagem</td></tr>
<tr><td>Nível de gestão</td><td>Operacional</td><td>Descrição</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Controlar o cumprimento dos tempos de resposta num período de 15 dias úteis em pedidos de reprodução de registos clínicos.</td><td>Percentagem de pedidos de reprodução de registos que obtiveram uma resposta do ARQ num período de tempo de 15 dias úteis, contados desde a data do pedido até à data de resposta, realizados durante um determinado período, face ao total de pedidos recebidos nesse mesmo período, expresso na forma de percentagem.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Método de cálculo</td><td>Fonte de dados</td></tr>
<tr><td colspan="2">(A÷B)×100
A - nº de pedidos de reprodução de registo (cópia) respondidos dentro de 15 dias pelo ARQ num determinado período;
B - nº de pedidos de reprodução de registos (cópia) recebidos pelo ARQ nesse mesmo período.</td><td>JINFO - Nº de pedidos registados e respondidos pelo ARQ (circuito: GARAI>>ARQ>>GARAI);
Estatísticas ARQ - nº de pedidos de reprodução recebidos e respondidos.</td></tr>
<tr><td>Periodicidade de recolha</td><td>Valor e data</td><td>Valor de referência</td></tr>
<tr><td>Anual: analisar tendências e suportar o planeamento estratégico.</td><td>84,84%(2024)
NOTA: apenas inclui dados relativos aos pedidos registados no Jingo (circuito: GARAI>>ARQ>>GARAI)</td><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Classificação</td><td>Valor adicional</td><td>Factores que afetam a interpretação</td></tr>
<tr><td>Desejável: Sim;
Exequível: Sim, embora os dados existentes não permitam segmentar o indicador por utilizadores internos e externos.</td><td rowspan="6">O indicador pode ser utilizado no conhecimento: (i) da eficácia na resposta a pedidos de acesso à informação por comparação em diferentes períodos e com outros serviços semelhantes de entidades hospitalares; (ii) da alocação de colaboradores à atividade face volume de pedidos de acesso à informação clínica.</td><td rowspan="6">O indicador é afetado pelos seguintes fatores:
a) complexidade e volume de informação a coligir para resposta a cada pedido, atendo à diversidade de aplicações de PCE.
b) existência de registos em papel não digitalizados em RCD que são necessários para resposta ao pedido.
c) existência de um elevado nº de pedidos com tratamento prioritário: pedidos internos que impactam diretamente a prestação de cuidados (ex.: transferência de utentes) e de pedidos Urgentes (ex.: 2ª opinião clínica).
NOTA: A aplicação deste método pode resultar num valor inferior à verdadeira percentagem de resposta a pedidos de reprodução de registos, tendo presente deficits de registo de pedidos de caráter prioritário.</td></tr>
<tr><td>Indicadores dependentes</td></tr>
<tr><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Indicadores relacionados</td></tr>
<tr><td>ARQ-IND001B; ARQ-IND005</td></tr>
<tr><td>Tipo de indicador</td></tr>
<tr><td>Processo</td></tr>
</table>

Tabela B.1: Indicador IND001

<table>
<tr><td>Refª</td><td>ARQ-IND001A</td><td>Designação</td></tr>
<tr><td>Âmbito</td><td>PO1 - Resposta a pedidos de reprodução de registos clínicos</td><td rowspan="2">ARQ-IND001A - Percentagem de pedidos de acesso à informação respondidos num prazo de 15 dias</td></tr>
<tr><td>Natureza</td><td>Percentagem</td></tr>
<tr><td>Nível de gestão</td><td>Operacional</td><td>Descrição</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Controlar o cumprimento global dos tempos de resposta num período de 15 dias úteis em pedidos de acesso à informação respondidos pela instituição.</td><td>Percentagem de pedidos de acesso à informação que obtiveram uma resposta num período de tempo de 15 dias úteis, considerando nº de dias decorridos desde a data do pedido até à data de resposta face ao total de pedidos recebidos nesse mesmo período.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Método de cálculo</td><td>Fonte de dados</td></tr>
<tr><td colspan="2">(A÷B)×100
A - nº de pedidos de acesso a informação respondidos dentro de um prazo de 15 dias num determinado período;
B - nº de pedidos de acesso a informação recebidos nesse mesmo período.
NOTA: considerar nº de dias decorridos desde a data do pedido até à data de resposta</td><td>JINFO - Nº de pedidos externos registados e respondidos e respetivas datas de resposta (circuito: GARAI>>ARQ>>GARAI);
FRD ARQ - nº de pedidos internos recebidos e respondidos (reprodução e acesso).</td></tr>
<tr><td>Periodicidade de recolha</td><td>Valor e data</td><td>Valor de referência</td></tr>
<tr><td>Anual: analisar tendências e suportar o planeamento estratégico.</td><td>54,98% (2024)
NOTA: apenas inclui dados relativos aos pedidos registados no JInfo.</td><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Classificação</td><td>Valor adicional</td><td>Factores que afetam a interpretação</td></tr>
<tr><td>Desejável: Sim; Exequível: Sim, embora os dados FRD ARQ existentes não permitam segmentar o indicador por utilizadores internos e externos.</td><td rowspan="5">O indicador pode ser utilizado no conhecimento: (i) da eficácia na resposta a pedidos de acesso à informação por comparação em diferentes períodos e com outros serviços semelhantes de entidades hospitalares; (ii) da alocação de colaboradores à atividade face volume de pedidos de acesso à informação clínica.</td><td rowspan="5">O indicador é afetado pelos seguintes fatores:
a) dispersão dos registos de pedidos, uma vez que existem vários canais de comunicação dos pedidos de acesso à informação, sendo que apenas os que são registados no JInfo são registados de forma sistemática (pedidos externos)
b) pedidos internos são considerados nos dados estatísticos do ARQ.
c) dados incluem pedidos de reprodução de registos e de relatórios realizados pelos médicos.
NOTA: A aplicação deste método pode resultar num valor inferior à verdadeira percentagem de resposta a pedidos de acesso à informação clínica.</td></tr>
<tr><td>Indicadores dependentes</td></tr>
<tr><td>ARQ-IND001</td></tr>
<tr><td>Indicadores relacionados</td></tr>
<tr><td>ARQ-IND001B; ARQ-IND001C; ARQ-IND005</td></tr>
<tr><td>Tipo de indicador</td><td>Processo</td></tr>
</table>

Tabela B.2: Indicador IND001A

<table>
<tr><td>Refª</td><td>ARQ-IND001B</td><td>Designação</td></tr>
<tr><td>Âmbito</td><td>PO1 - Resposta a pedidos de reprodução de registos clínicos</td><td rowspan="2">ARQ-IND001B - Tempo médio de resposta (TMR) a pedidos de reprodução de registos respondidos pelo ARQ</td></tr>
<tr><td>Natureza</td><td>Média</td></tr>
<tr><td>Nível de gestão</td><td>Intermédia</td><td>Descrição</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Medir a eficiência do ARQ na resposta a pedidos de reprodução de registos; Aferir a satisfação dos requerentes com o nível de resposta (menos dias significa maior satisfação); Identificar ineficiências e necessidades de alocação de recursos; Contribuir para o cumprimento dos tempos de resposta aos utentes definidos.</td><td>O nº médio de dias úteis decorridos entre a receção de um pedido de reprodução dos registos pelo ARQ até que o mesmo esteja concluído para resposta ao requerente. Inclui cálculo do desvio padrão amostral para correta compreensão da dispersão dos dados em relação à média, bem como o coeficiente de variação (≤ 10 % costuma considerado muito estável; 10 – 20 % estabilidade moderada; > 20 % grande dispersão).</td></tr>
<tr><td colspan="2">Método de cálculo</td><td>Fonte de dados</td></tr>
<tr><td colspan="2">∑(A-B)÷C
A - data de resposta do ARQ num determinado período;
B - data de pedido ao ARQ nesse mesmo período;
C - nº total de pedidos fechados durante esse mesmo período.
NOTA: inclui cálculo do desvio padrão.</td><td>JINFO - Nº de pedidos realizados ao ARQ e respondidos (circuito: GARAI>>ARQ>>GARAI).
Estatísticas ARQ - nº de pedidos de reprodução recebidos e respondidos.</td></tr>
<tr><td>Periodicidade de recolha</td><td>Valor e data</td><td>Valor de referência</td></tr>
<tr><td>Mensal: identificar variações a curto prazo e desencadear ações que contribuam para diminuir o tempo médio de resposta e evitem a acumulação de pedidos.</td><td>8,6 dias (2024)</td><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Classificação</td><td>Valor adicional</td><td>Factores que afetam a interpretação</td></tr>
<tr><td>Desejável: Sim;
Exequível: Sim, embora os dados existentes não permitam segmentar o indicador por utilizadores internos e externos.</td><td rowspan="5">O indicador pode ser utilizado no conhecimento: (i) da perceção do nível de satisfação do utente, (ii) da alocação de RH por equipa e (iii) na avaliação do ARQ para o cumprimento dos tempos de resposta do hospital. Pode ainda ser utilizado para suportar o investimento no desenvolvimento de ferramentas de extração de dados que minimizem o tempo de realização desta atividade ou que eliminem a necessidade de o utente realizar pedido (APP ou Portal).</td><td rowspan="5">O indicador é afetado pelos seguintes fatores:
a) complexidade e volume de informação a coligir para resposta a cada pedido.
b) necessidade de contacto prévio com o médico para validação de dados ainda não visualizados ou transmitidos pelo médico ao utente (pedidos externos).
c) ocorrência de pedidos abertos por longos períodos (ex.: a aguardar resultados ou esclarecimentos do requerente) podem inflacionar o nº médio de dias.
d) férias, faltas e ausências dos colaboradores afetos à atividade.</td></tr>
<tr><td>Indicadores dependentes</td></tr>
<tr><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Indicadores relacionados</td></tr>
<tr><td>ARQ-IND001</td></tr>
<tr><td>Tipo de indicador</td><td></td></tr>
<tr><td>Processo/Resultado</td><td></td></tr>
</table>

Tabela B.3: Indicador IND001B

Refª	[GARAI]-IND001C	Designação
Âmbito	PO1 - Resposta a pedidos de reprodução de registos clínicos	[GARAI]-IND001C - Tempo médio de resposta (TMR) a pedidos de acesso à informação clínica
Natureza	Média	
Nível de gestão	Estratégica	**Descrição**
Objetivo	Medir a rapidez com que o GARAI responde a pedidos de acesso à informação; aferir a satisfação dos requerentes com o nível de resposta (menos dias significa maior satisfação); identificar ineficiências e necessidades de alocação de recursos; avaliar a capacidade de cumprimento dos tempos de resposta aos utentes definidos.	O nº médio de dias decorridos entre a receção de um pedido de acesso à informação até à disponibilização de resposta ao requerente, considerando pedidos realizados e respondidos durante um determinado período. Inclui cálculo do desvio padrão amostral para correta compreensão da dispersão dos dados em relação à média.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
∑(A-B)÷C A - data de resposta do GARAI num determinado período; B - data de receção do pedido por parte da ULSSJ nesse mesmo período; C - nº total de pedidos fechados durante esse mesmo período. Nota: inclui cálculo do desvio padrão e coeficiente de variação.		JINFO - Nº de pedidos realizados e respondidos pelo GARAI.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual: analisar tendências e suportar o planeamento estratégico.	39.3 dias (2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim. NOTA: é um dos indicadores solicitados pela tutela, sendo o seu reporte da responsabilidade do GARAI.	O indicador pode ser utilizado no desenvolvimento de alertas para cumprimento de tempos de resposta definidos, com possibilidade de notificação ao clínicos em situações de pedidos de elaboração de relatórios e apoio à gestão relatórios em curso por especialidade.	O indicador é afetado pela complexidade e volume de informação considerada em cada pedido (ex.: nº de relatórios e nível de reprodução de registos);
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND001A		
Tipo de indicador		
Resultado		

Tabela B.4: Indicador IND001C

Refª	ARQ-IND002	Designação
Âmbito	PO1 - Resposta a pedidos de reprodução de registos clínicos	ARQ-IND002 - Percentagem de pedidos de reprodução de registos com preferência de resposta digital
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Permite uma perceção do utilizador relativamente ao uso de canais digitais (email e cloud institucional) na resposta a pedidos de reprodução.	Percentagem de pedidos de reprodução de registos em que o requerente assinala no pedido a sua preferência em receber resposta por via digital
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº total de pedidos de reprodução de registos que solicitam resposta por via digital; B - nº total de pedidos recebidos no mesmo período. NOTA: segmentar o indicador por utilizadores internos, externos e totais.		JINFO - Nº de pedidos realizados ao ARQ e respondidos (circuito: GARAI>>ARQ>>GARAI); Estatísticas ARQ - nº de pedidos de reprodução recebidos e respondidos.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual: analisar tendências e suportar o planeamento estratégico.	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Não.	O indicador pode ser utilizado no desenvolvimento de funcionalidades que permitam a entrega de resultados ao utente por meios eletrónicos (APP ou Portal), tirando partido da informação em PCE na resposta aos pedidos.	O indicador é afetado pelo facto de não ser possível identificar pedidos em que não são considerados meios eletrónicos por desconhecimento do requerente. NOTA: A aplicação deste método pode resultar num inferior superior à verdadeira percentagem de requerentes disponíveis para receber resposta por meios eletrónicos pelo que a medição é realizada por amostragem.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND002A		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.5: Indicador IND002

<table>
<tr><td>Refª</td><td>ARQ-IND002A</td><td>Designação</td></tr>
<tr><td>Âmbito</td><td>PO1 - Resposta a pedidos de reprodução de registos clínicos</td><td rowspan="2">ARQ-IND002A - Percentagem de pedidos com preferência digital respondidos por via digital</td></tr>
<tr><td>Natureza</td><td>Percentagem</td></tr>
<tr><td>Nível de gestão</td><td>Estratégica</td><td>Descrição</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Aferir a capacidade de resposta a pedidos por via digital, indo de encontro ao pedido do requerente, sendo desejável que 75% dos pedidos de utentes sejam alvo de resposta por via digital.</td><td>Percentagem de pedidos em que o requerente assinala preferência por via digital que foram respondidos por via digital</td></tr>
<tr><td colspan="2">Método de cálculo</td><td>Fonte de dados</td></tr>
<tr><td colspan="2">(A÷B)x100
A - nº de pedidos respondidos por via digital num determinado período;
B - nº total de pedidos que solicitaram resposta por via digital nesse mesmo período.</td><td>JINFO - Nº de pedidos realizados ao ARQ e respondidos (circuito: GARAI>>ARQ>>GARAI).
Estatísticas ARQ - nº de pedidos de reprodução recebidos e respondidos.</td></tr>
<tr><td>Periodicidade de recolha</td><td>Valor e data</td><td>Valor de referência</td></tr>
<tr><td>Trimestral</td><td>N.A.</td><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Classificação</td><td>Valor adicional</td><td>Factores que afetam a interpretação</td></tr>
<tr><td>Desejável: Sim;
Exequível: Não.</td><td rowspan="7">O indicador pode ser utilizado para avaliar o nível de adoção da resposta por via digital e a eficiência de resposta da mesma quando são utilizados meios eletrónicos.</td><td rowspan="7">O indicador é afetado pelos seguintes fatores:
a) não permite excluir pedidos que exigem a entrega por correio para cumprimento legal (ex.: incapacidade de transferência eletrónica com base em plataformas comerciais);
b) o indicador é afetado pela aplicação dos critérios de tempo, considerando tempo de abertura do pedido num período e resposta no seguinte, considerando-se apenas pedidos realizados e respondidos num determinado período.</td></tr>
<tr><td>Indicadores dependentes</td></tr>
<tr><td>ARQ-IND002</td></tr>
<tr><td>Indicadores relacionados</td></tr>
<tr><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Tipo de indicador</td></tr>
<tr><td>Processo</td></tr>
</table>

Tabela B.6: Indicador IND002A

Refª	ARQ-IND003	Designação
Âmbito	PO1 - Resposta a pedidos de reprodução de registos clínicos	ARQ-IND003 - Nº médio de pedidos de reprodução tratados por dia/colaborador
Natureza	Média	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Apoiar a gestão de recursos humanos alocados à equipa de tratamento de pedidos de acesso à informação clínica.	Nº médio de pedidos de reprodução de registos tratados por dia por colaborador do ARQ
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B) A - nº de pedidos de reprodução de registos respondidos num determinado período; B - somatório do nº de dias de trabalhos por todos os trabalhadores durante esse mesmo período Para cálculo de B devem ser considerados os recursos alocados à resposta a acesso a reprodução de registos nesse mesmo período, contabilizando-se o nº total de dias efetivamente trabalhados por RH para acautelar o impacto de férias e ausências.		SISQUAL e planos de trabalhos de distribuição das equipas; JINFO - Nº de pedidos externos registados e respondidos.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual - suporte à avaliação do desempenho	8 pedidos tratados por colaborador/dia (2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim, desde que a sua aplicação seja limitada aos RH afetos à resposta a pedidos de reprodução de registos, tendo presente que na dinâmica das restantes equipas um mesmo pedido dificilmente é tratado por um único colaborador.	O indicador pode ser utilizado na monitorização do desempenho de cada colaborador e suporte à distribuição das tarefas pela equipa de trabalho, bem como na identificação de necessidades de formação.	O indicador é afetado por fatores relativos a férias e ausências, saída de colaboradores, falhas do sistema, bem como pela complexidade dos pedidos e dinâmicas de trabalho da equipa.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND001		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.7: Indicador IND003

Refª	ARQ-IND004	Designação
Âmbito	PO14 - Monitorização e melhoria contínua	ARQ-IND004 - Custo médio por pedido de registos ao ARQ
Natureza	Média	
Nível de gestão	Estratégica	**Descrição**
Objetivo	Estimar o custo por pedido de registos ao Serviço de Arquivo, identificando tendências a ser alvo de causa raiz. Tendência decrescente pode indicar ganhos de eficiência (Ex.: melhoria de processos) e tendência decrescente aumento de custos indiretos.	Custo médio por pedido de registos ao ARQ considerando o total anual de custos diretos e indiretos do Serviço de Arquivo para este circuito face ao nº de pedidos de informação e reprodução (externos e internos) recebidos pelo Serviço nesse mesmo ano.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B) A - soma total de despesas correntes do circuito de resposta a reprodução de registos do Serviço de Arquivo num determinado ano, expresso em euros, considerando custos diretos e indiretos; B - nº total de pedidos de registos (acesso ou reprodução) concluídos nesse mesmo ano.		BI - dados de gestão / despesa anual (custos diretos); JINFO - Nº de pedidos externos registados e respondidos; FRD ARQ - nº de pedidos internos recebidos e respondidos.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual, na medida em que a gestão dos orçamentos é anual.	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Não.	O indicador pode ser utilizado: (i) na identificação de valores de benchmark interno e objetivos, podendo futuramente permitir o estabelecimento de comparações entre instituições; (ii) controlo de custos: Elevados custos de utilização podem indicar a necessidade de automatização de processos, renegociação de licenciamento ou formação aos RH; (iii) estabelecimento de previsões: se forem alocados mais RH qual o impacto para os custos por pedido; (iv) justificar investimentos: em SI de suporte ou formação; (v) análise ROI: combinar custos por pedido com ganhos de desempenho (redução de tempos de resposta, redução de erros; maior segurança no uso dos dados) para demonstrar o ROI do serviço de arquivo.	O indicador é afetado pela identificação de custos diretos (salários e economato) e indiretos (software e serviços diretamente ligados à gestão de arquivo) registados por ano para o Serviço de Arquivo, podendo a mesma não ser completa, sendo de referir a dificuldade na identificação de custos de overheads por serviço (segurança da infraestrutura, limpeza, energia), bem como da utilização de software que é disponibilizado pela tutela. Tendência decrescente – ganho de eficiência (processos, tecnologia, escala).
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND003		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.8: Indicador IND004

Refª	ARQ-IND005	Designação
Âmbito	PO5 - Atendimento	ARQ-IND005 - Nível de satisfação do utilizador interno
Natureza	Média	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Identificar aspetos de melhoria; aumentar o nível de satisfação dos utilizadores.	Determinar o nível médio de satisfação dos utilizadores internos que efetuaram pedidos ao ARQ, numa escala 1 a 5 ("muito insatisfeito" a "extremamente satisfeito"), com questões relativas a: (i) tempo de resposta; (ii) qualidade da resposta; (iii) atitude dos colaboradores; (iv) facilidade do processo pedido/resposta.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B) A - soma dos valores indicados numa escala de satisfação pelos utilizadores para cada aspeto avaliado; B - nº de respostas. NOTA: Habitualmente é reportado como uma média. Para cada aspeto do Serviço de Arquivo avaliado, este indicador traduz-se num nº, com uma casa decimal, que corresponde a uma pontuação média entre 1 a 5.		A técnica de recolha: aplicação de um inquérito por questionário acerca da satisfação do Serviço de Arquivo numa escala de cinco valores (de 1 a 5, sendo 1 o valor mais baixo), incluindo-se uma pergunta aberta.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Não.	O indicador pode ser aplicado na identificação de forças e fraquezas, definição de prioridades em melhorias a implementar.	O indicador é afetado pelo facto de as opiniões dos utilizadores serem subjetivas e dependerem das circunstâncias individuais existentes na altura do inquérito.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND001; ARQ-IND006; ARQ-IND006B		
Tipo de indicador		
Resultado		

Tabela B.9: Indicador IND005

Refª	ARQ-IND006	Designação
Âmbito	PO2 - Apoio a consulta externa e hospital de dia	ARQ-IND006 - Percentagem de processos clínicos de ambulatório não localizados para consulta externa
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Minimizar o nº de processos em falta para a Consulta Externa.	Percentagem de processos clínicos de ambulatório não localizados para resposta a pedidos para consulta externa
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)×100 A - nº de pedidos para consulta externa não respondidos por processos em falta num determinado período; B - nº total de processos requisitados para consulta externa nesse mesmo período.		SCLINICO - módulo de arquivo; SONHO - módulo de reportes; FRD ARQ - Pedidos ao Guichet; FRD ARQ - Registo de NC.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Mensal	1% (média mensal 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado: (i) na análise causa-raiz das ocorrências, (ii) identificação de necessidades de formação dos colaboradores e responsabilização para o uso obrigatório da leitura de código de barras e (iii) fundamentar o investimento em digitalização e preservação digital e monitorização continuada.	O indicador é afetado pelo cumprimento de reporte de falhas por parte dos colaboradores, motivo pelo qual há uma dupla verificação dos processos diariamente requisitados e disponibilizados realizada por equipas distintas.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND001; ARQ-IND006A; ARQ-IND007; ARQ-IND008		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.10: Indicador IND006

<table>
<tr><td>Refª</td><td>ARQ-IND006A</td><td>Designação</td></tr>
<tr><td>Âmbito</td><td>PO2 - Apoio a consulta externa e hospital de dia</td><td rowspan="2">ARQ-IND006A - Percentagem de processos clínicos perdidos ou não localizados</td></tr>
<tr><td>Natureza</td><td>Percentagem</td></tr>
<tr><td>Nível de gestão</td><td>Operacional</td><td>Descrição</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Minimizar ocorrência de situações de perda ou não localização de processos clínicos.</td><td>Percentagem de processos clínicos de ambulatório (AMB), Internamento (INTI e Bloco (BLO) que são alvo de registo como não localizados para resposta a pedidos .</td></tr>
<tr><td colspan="2">Método de cálculo</td><td>Fonte de dados</td></tr>
<tr><td colspan="2">(A÷B)x100
A - nº de processos em papel não localizados no momento em que são alvo de requisição num determinado período;
B - nº total de processos requisitados no mesmo período.</td><td>FRD ARQ - Apoio à consulta externa;
FRD ARQ - Registo de NC.</td></tr>
<tr><td>Periodicidade de recolha</td><td>Valor e data</td><td>Valor de referência</td></tr>
<tr><td>Semestral</td><td>N.A.</td><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Classificação</td><td>Valor adicional</td><td>Factores que afetam a interpretação</td></tr>
<tr><td>Desejável: Sim;
Exequível: Não.</td><td rowspan="7">O indicador pode ser aplicado na avaliação do nível de organização dos espaços de depósito.</td><td rowspan="7">O indicador é afetado pelo formato dos processos solicitados (A5 até 1998 e A4 a partir de 1999), sendo os mais recentes de mais fácil identificação, bem como pelo nº de processos físicos que cada depósito possui em custódia externa (utentes não ativos com último atendimento > a 5 anos ou utentes com óbito).</td></tr>
<tr><td>Indicadores dependentes</td></tr>
<tr><td>ARQ-IND006; ARQ-IND008</td></tr>
<tr><td>Indicadores relacionados</td></tr>
<tr><td>ARQ-IND007A</td></tr>
<tr><td>Tipo de indicador</td></tr>
<tr><td>Processo</td></tr>
</table>

Tabela B.11: Indicador IND006A

Refª	ARQ-IND006B	Designação
Âmbito	PO4 - Gestão de depósitos	ARQ-IND006B - Tempo médio decorrido para localização de processos clínicos em papel
Natureza	Média	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Aferir tempos de demora na localização de registos clínicos nos diferentes espaços de depósito.	Mede a rapidez com que os processos clínicos em papel são localizados e organizados para disponibilização em resposta a pedidos, considerando o tempo médio (em horas) desde que o pedido é realizado até à disponibilização (entrega física ou disponibilização em PCE).
Método de cálculo		**Fonte de dados**
∑(A-B)÷C A - tempo em que o processo ficou disponível, expresso em horas; B - tempo em que o pedido foi recebido pelo ARQ, expresso em horas. C - nº total de pedidos		SONHO - módulo de reportes; FRD ARQ - pedidos ao Guichet; SCLINICO - módulo de Arquivo; SPD - Considerar processos em estado TRATADO (em RCD).
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Trimestral	00:01:00 (tempo médio) (junho 2025)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim, por amostragem aleatória. Considerado para aplicação automática após integração do módulo de reportes do SPD.	O indicador pode ser utilizado no tempo de alocação dos RH à organização dos depósito e na avaliação do nível de organização da documentação nos diferentes depósitos.	O indicador é afetado pelo formato dos processos solicitados (A5 até 1998 e A4 a partir de 1999), sendo os mais recentes de mais fácil identificação, bem como pelo nº de processos físicos que cada depósito possui em custódia externa (utentes não ativos com último atendimento > a 5 anos ou utentes com óbito) e pelo nº de processos identificados no mesmo pedido como não localizados levando a sua aplicação a privilegiar a rapidez em detrimento da precisão. Tendo presente que a resposta a pedidos de processos físicos é realizada por disponibilização no RCD assinala-se o peso do PO12 de preparação e digitalização de processos para a identificação do tempo de disponibilização.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND005; ARQ-IND014		
Tipo de indicador		
Resultado		

Tabela B.12: Indicador IND006B

Refª	ARQ-IND007	Designação
Âmbito	PO2 - Apoio a consulta externa e hospital de dia	ARQ-IND007 - Percentagem de processos devolvidos com atraso (> 7 dias)
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar o processo de devolução atempada dos processos ao arquivo, tendo presente que os atrasos na devolução potenciam perdas ou não localização de processos.	Percentagem de processos clínicos devolvidos com atraso após consulta externa (devolução > a 7 dias após a consulta)
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)×100 A - nº de processos não devolvidos após consulta externa durante os 7 dias seguintes num determinado período; B - nº total de processos requisitados para consulta externa no mesmo período.		SCLINICO - módulo de arquivo; SONHO - módulo de reportes; FRD ARQ - Pedidos ao Guichet e Registo de NC
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Trimestral	0,3% (Jan-Abr 2025) NOTA: Contabilizado para um total de 5145 processos, dos quais 16 foram devolvidos fora do SLA.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado: (i) na identificação de situações recorrentes de não devolução (Ex. médico X ou especialidade Y), efetuando-se análise causa-raiz, (ii) na atuação junto dos serviços clínicos em situações de processos com elevados tempos de não devolução e (iii) na implementação de medidas de responsabilização, geração de alertas automáticos e formação e consciencialização dos profissionais. Contagem manteve-se em dias corridos por não se tratar de um indicador que pretende monitorizar o cumprimento de um prazo administrativo, sendo este um indicador auxiliar do processo organizacional. Processos não devolvidos permanecem em áreas clínicas em dias não úteis, susceptíveis de roubo ou perda.	A definição do período de tempo de devolução de um processo clínico em 15 dias é explicada pela alta probabilidade de que após este período o processo ser considerado "perdido". Este indicador pode ser afetado por necessidades clínicas específicas de follow-up.
Indicadores dependentes		
ARQ-IND008		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND007A		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.13: Indicador IND007

Refª	ARQ-IND007A	Designação
Âmbito	PO14 - Monitorização e melhoria contínua	ARQ-IND007A - Percentagem de reclamações/ incidentes na receção / guarda / disponibilização de registos
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Minimizar o nº de reclamações / incidentes relacionados com integração, guarda e disponibilização de registos clínicos (ex.: quebras de privacidade, dano para os registos, atrasos na entrega)	Percentagem de ocorrência de reclamações ou incidentes verificados na receção, guarda e disponibilização de registos clínicos após análise do mesmo.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº de reclamações ou incidentes ocorridos num determinado período; B - nº total de pedidos ocorridos nesse mesmo período.		Reclamações SIM Cidadão; GRisco; FRD ARQ - Registo de NC
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Trimestral	N.A. Para o ano de 2024 foram contabilizadas 432 ocorrências no geral, não sendo possível o cálculo da percentagem por não estarem classificadas por circuito de tratamento, permitindo o cálculo da percentagem em função do nº de pedidos.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Não.	O indicador pode ser utilizado para despoletar ações de análise e correção de procedimentos internos.	Este indicador é afetado: (i) pelo nº de colaboradores afetos a cada atividade, tendo em consideração períodos de ocorrência de férias, faltas e licenças e (ii) pelo nº de ações de transferência de documentação e volume da documentação para tratamento e integração (ex.: transferências ocorridas em situações de deslocalização de serviços em período de obras).
Indicadores dependentes		
ARQ-IND006A; ARQ-IND007		
Indicadores relacionados		
N.A.		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.14: Indicador IND007A

Refª	ARQ-IND008	Designação
Âmbito	PO2 - Apoio a consulta externa e hospital de dia	ARQ-IND008 - Percentagem de processos clínicos em papel requisitados para consulta externa
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar o uso do processo em papel em consulta externa, promovendo a resposta por via de disponibilização em RCD.	Percentagem de processos clínicos de ambulatório em papel que são requisitados para consulta externa.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº de processos em papel requisitados para consulta externa; B - nº de consultas externas efetivadas no mesmo período.		SCLINICO - módulo de arquivo; SONHO - módulo de reportes; FRD ARQ - Pedidos ao Guichet
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Mensal	1,69% (média mensal 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado: (i) na monitorização do processo de transformação digital, permitindo a identificação de áreas mais dependentes do suporte papel e indicando o nível de utilização do PCE, (ii) no controlo de custos operacionais com arquivo em papel e espaço de armazenamento, (iii) na avaliação de riscos de perda de informação e (iv) na eficiência no acesso aos registos por parte dos clínicos e envolvimento das pessoas na mudança.	Este indicador é afetado (i) pelo uso continuado de processos clínicos em papel da Especialidade de Genética Médica, que não são alvo de digitalização, e processos de HDI ONC, para suporte à adminsitração de medicação, estando o circuito de prescrição em fase de informatização e (ii) pelo ritmo do trabalho de digitalização e ingestão de processos AMB no RCD, podendo o mesmo não estar ainda disponível no momento em que o processo é identificado para requisição (processos AMB que são alvo de ingestão no RCD 48h antes da consulta).
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
N.A.		
Tipo de indicador		
Processo/Resultado		

Tabela B.15: Indicador IND008

<table>
<tr><td>Refª</td><td colspan="2">ARQ-IND009</td><td>Designação</td></tr>
<tr><td>Âmbito</td><td colspan="2">PO3 - Verificação, registo e organização de documentação clínica referenciada</td><td rowspan="2">ARQ-IND009 - Percentagem de registos de internamento e bloco integrados no prazo de 10 dias após alta</td></tr>
<tr><td>Natureza</td><td colspan="2">Percentagem</td></tr>
<tr><td>Nível de gestão</td><td colspan="2">Operacional</td><td>Descrição</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td colspan="2">Apoiar a gestão de recursos humanos alocados à equipa de tratamento e conferência e integração de registos de INT e BLO.</td><td>Percentagem de registos clínicos de internamento (INT) e bloco (BLO) integrados num prazo de 10 dias após a alta do utente.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Método de cálculo</td><td>Fonte de dados</td></tr>
<tr><td colspan="3">Definição de uma amostra aleatória simples de processos INT e BLO recebidos, registados, avaliados e integrados. Para cada registo deve ser considerado o dia em que o utente teve alta e o dia em que foi alvo de integração no ARQ para tratamento, contabilizando-se o nº de dias úteis decorridos.
Cálculo do tempo médio e mediana em nº de dias úteis no tratamento dos registos INT e BLO considerando um SLA de 10 dias, contabilizando-se a percentagem de documentos dentro do SLA, sendo:
(A÷B)
A - nº de processos da amostra triados dentro do SLA;
B - nº total de processos triados na mesma amostra.</td><td>Técnica de recolha é manual por amostra aleatória dos tempos de tratamento de processos clínicos de INT e BLO. Indicador apenas poderá ser recolhido de forma automática e exaustiva após implementação do SPD na receção e tratamento de processos INT e BLO e articulação com os secretariados.</td></tr>
<tr><td>Periodicidade de recolha</td><td colspan="2">Valor e data</td><td>Valor de referência</td></tr>
<tr><td>Mensal</td><td colspan="2">90,4% (média 2024)
NOTA: Calculado com base numa amostra de 1497 processos/mês.</td><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Classificação</td><td colspan="2">Valor adicional</td><td>Factores que afetam a interpretação</td></tr>
<tr><td>Sim/Sim, por amostragem</td><td colspan="2" rowspan="6">O indicador pode ser utilizado na identificação de constrangimentos no circuito de tratamento e envio dos processos para arquivo após alta dos utentes, bem como na implementação de melhorias, que permitam minimizar o tempo de tratamento e alocação de RH à atividade.</td><td rowspan="6">O indicador é afetado: (i) pelo nível de informatização de registos clínicos produzidos em INT e BLO, permitindo identificar prioridades nos circuitos a informatizar, (ii) pelas dinâmicas de trabalho dos secretariados clínicos de internamento (ex: processoos de doentes com alta ao fim de semana apenas são remetidos ao Arquivo na 2ª feira) e por (iii) fatores de férias e ausências dos colaboradores dos secretariados.</td></tr>
<tr><td>Indicadores dependentes</td></tr>
<tr><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Indicadores relacionados</td></tr>
<tr><td>ARQ-IND014</td></tr>
<tr><td>Tipo de indicador</td></tr>
<tr><td>Processo</td></tr>
</table>

Tabela B.16: Indicador IND009

Refª	ARQ-IND010	Designação
Âmbito	PO12 - Preparação e digitalização de documentação	ARQ-IND010 - Percentagem de processos clínicos físicos (AMB e INT) que contêm documentos originais não digitalizados a conservar em papel
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Conhecer a proporção de processos em que se identifica a necessidade de preservar documentos apenas em suporte físico, procurando sensibilizar os profissionais para minimizar o nº de impressões assinadas ou a alteração de procedimento interno que permita a sua eliminação.	Percentagem de processos clínicos que contêm documentos não digitalizáveis (ex.: ilegíveis).
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)×100 A - nº de processos INT e AMB com originais a conservar não digitalizados tratados num determinado período; B - nº de processos INT e AMB tratados no SPD nesse mesmo período.		SPD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Semestral	39,8% (2024) NOTA: Calculado com base nos processos tratados durante o ano de 2024.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizada para identificação e controlo de situações de documentos não elegíveis para digitalização (ex.: genética médica, procriação medicamente assistida, documentos ilegíveis)	O indicador é afetado ao longo do tempo pelo nível de informatização dos Serviços de Internamento e pela dinâmica de organização dos processos INT em cada Serviço Clínico, bem como pelos procedimentos de preparação.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND014		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.17: Indicador IND010

Refª	ARQ-IND010A	Designação
Âmbito	PO12 - Preparação e digitalização de documentação	ARQ-IND010A - Nº de processos clínicos ingeridos no RCD
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Evidenciar possíveis ganhos de espaço e custos de custódia externa por ausência de evolução do enquadramento legal em matéria de transferência de suporte.	Contabiliza o nº de processos ingeridos no RCD mantidos em arquivo físico por motivos legais e probatórios.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
A - nº de processos INT e AMB ingeridos em RCD com sucesso preservados em papel NOTA: aplicado para o mesmo universo de processos do IND010B, mas traduzido em espaço.		SPD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Annual	231825 (2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado: (i) na otimização da gestão de depósitos e (ii) na identificação de oportunidade de poupança com custos de custódia externa caso a eliminação após digitalização e preservação em RCD seja autorizada.	O indicador é afetado pelo volume de processos já digitalizados mas cujos originais se mantêm em caixas físicas em que estão armazenados processos não digitalizados, não podendo ser contabilizados neste indicador.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND010B; ARQ-IND013		
Tipo de indicador		
Processo/Resultado		

Tabela B.18: Indicador IND010A

Refª	ARQ-IND010B	Designação
Âmbito	PO12 - Preparação e digitalização de documentação	ARQ-IND010B - Espaço físico (metros lineares) ocupado com processos clínicos preservados no RCD
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Estratégica	**Descrição**
Objetivo	Evidenciar possíveis ganhos de espaço e custos de custódia externa por ausência de evolução do enquadramento legal em matéria de transferência de suporte.	Contabiliza o nº de metros lineares ocupados com processos ingeridos em RCD que são mantidos em arquivo físico por motivos legais e probatórios.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(BxC) B - nº de caixas ocupadas com processos tratados em RCD; C - Dimensão das caixas em ml (ex.: 25 cm =0,25ml). NOTA: aplicado para o mesmo universo de processos do IND010A, mas traduzido em espaço.		SPD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Annual	653,4 m.l. (Dez 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado: (i) na otimização da gestão de depósitos e (ii) na identificação de oportunidade de poupança com custos de custódia externa caso a eliminação após digitalização e preservação em RCD seja autorizada.	O indicador é afetado pelo volume de processos já digitalizados mas cujos originais se mantêm em caixas físicas em que estão armazenados processos não digitalizados, não podendo ser contabilizados neste indicador.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND010A; ARQ-IND013		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.19: Indicador IND010B

Refª	ARQ-IND011	Designação
Âmbito	PO4 - Gestão de depósitos	ARQ-IND011 - Percentagem de processos localizados numa 1ª tentativa
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar o nível de precisão na organização dos depósitos e capacidade de identificação de processos em custódia externa e RCD, avaliando a fiabilidade da atividade de arquivo dos processos e localização dos mesmos tendo por base a sua localização numa primeira tentativa.	Percentagem de processos em arquivo localizados numa 1ª tentativa de localização
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)×100 A - nº total de processos clínicos imediatamente localizados corretamente arquivados nas estantes; B - nº total de processos clínicos da amostra. NOTA: Aplicado em exercícios de auditoria. Caso a localização não seja imediata deve ser registado o tempo de localização para cada processo. Processo de amostragem estratificada - por depósitos / ano de criação do processo.		FRD Auditoria
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Semestral	94,5% (Junho2025) NOTA: Indicador calculado para uma amostra de 200 processos, não se tendo localizado 11 processos numa 1ª tentativa (3 não localizados à 1ª tentativa e 8 em estado requisitado > 15 dias que se consideram como não localizados).	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim, por amostra aleatória de estantes dos depósitos de arquivo. A amostra das estantes dos depósitos de arquivo é definida numa lista de verificação. Para cada processo da lista é verificado se este se encontra corretamente organizado.	O indicador pode ser utilizado na avaliação e no controlo das rotinas de arquivo e integração de registos nos diferentes depósitos, contribuindo para promover uma cultura de zelo na organização dos depósitos.	O indicador é afetado por problemas de identificação ou leitura dos dígitos, más condições de iluminação ou de acesso físico à estante, bem como deficits de atenção e volume de processos tratados diariamente.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND006; ARQ-IND012; ARQ-IND023		
Tipo de indicador		
Resultado		

Tabela B.20: Indicador IND011

Refª	ARQ-IND012	**Designação**
Âmbito	PO4 - Gestão de depósitos	ARQ-IND012 - Percentagem de utentes Genética Médica (GM) com processo clínico físico com cota
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar o nível de controlo dos processos clínicos físicos que se mantêm por existência de registos de Genética Médica.	Percentagem de utentes Genética Médica (GM) com processo clínico físico de ambulatório com cota de especialidade registada
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº de processos com cota GM (Genética Médica) por ano de criação do processo; B - nº total de utentes da consulta de GM com processo criado nesse mesmo ano.		SCLINICO - Módulo de Arquivo; SONHO - Módulo de reportes.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	22,52% (2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim, apenas para os anos de processos em que os processos físicos AMB já foram alvo de digitalização (cota: GM_RCD)	O indicador pode ser utilizado na monitorização do processo de produção de registos clínicos físicos de Genética Médica. NOTA: Acessos a processos de GM devem ser alvo de auditoria 2x por ano, tendo por base uma amostra (sistemática) de 5% destes processos por ano de criação do processo.	O indicador é afetado pelo nº de processos clínicos não digitalizados em que se verifica existirem registos de genética, efetuando-se a sua aplicação com rigor para os anos mais recentes em que apenas existem processos físicos de GM.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND023		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.21: Indicador IND012

Refª	ARQ-IND013	Designação
Âmbito	PO4 - Gestão de depósitos	ARQ-IND013 - Taxa de crescimento de documentação clínica física
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Melhorar os processos de gestão nos depósitos de processos de consulta externa com elevado nº de integração de registos clínicos.	Medir (ml) a variação do espaço ocupado em depósitos em momentos distintos para monitorizar o crescimento de documentação clínica física por ano.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷C)x100 A - volume de arquivo clínico (ml) recebido/transferido para o arquivo durante o ano; B - volume de documentação (ml.) existente em arquivo no dia 1 jan. NOTA: Não se inclui eliminação de documentação clínica pois a mesma é de conservação permanente após integração em arquivo.		FRD ARQ - Inventários; PCO
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	3% (2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado: (i) no impacto da adoção do RCD na organização e seleção documentação clínica preservada em processo físico e (ii) na minimização do risco de processos mal arquivados ou acumulados por ausência de espaço no depósito.	O indicador é afetado por ações de mudanças e transferências de espaços de depósito, ações de transferência e integração de arquivo nos serviços, bem como pela digitalização e ingestão de processos em RCD.
Indicadores dependentes		
ARQ-IND037		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND009; ARQ-IND010A; ARQ-IND013A; ARQ-IND038		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.22: Indicador IND013

Refª	ARQ-IND013A	Designação
Âmbito	PO13 - Gestão de arquivo não clínico	ARQ-IND013A - Taxa de crescimento de documentação não clínica física
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Melhorar os processos de organização e produção/guarda de documentação não clínica física nos serviços.	Medir a percentagem de variação anual do volume total de documentação em arquivo (nas instalações + em custódia externa).
Método de cálculo		**Fonte de dados**
((A-B)÷C)x100 A - volume de arquivo (ml) do serviço recebido /transferido para o arquivo durante o ano; B -volume de arquivo (ml) do serviço eliminado durante o ano; C - volume de documentação (ml) do serviço existente em arquivo no dia 1 jan. NOTA: inclui cálculo de percentagem de documentação que é colocada em custódia externa.		FRD ARQ - Inventários; PCO
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	0,44% (2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para avaliar tendência geral de crescimento ou redução de arquivo não cínico, apoiando os serviços não clínicos na melhoria dos seus processos de trabalho e adoção de melhores práticas na gestão da sua documentação (ex.: diminuir nº de impressões, distinguir docs de trabalho e docs de arquivo, elaborar planos de arquivo).	O indicador é afetado: (i) pelo nível de utilização da gestão documental e confiança na ferramenta para suporte às necessidades diárias; (ii) pelos prazos de conservação da documentação não clínica a aplicar, verificando-se manifesta desatualização da legislação em aplicação.
Indicadores dependentes		
ARQ-IND037		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND038		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.23: Indicador IND013A

Refª	ARQ-IND13B	Designação
Âmbito	PO4 - Gestão de depósitos	ARQ-IND13B - Percentagem de documentação em custódia externa
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Maior eficiência na gestão de serviços de custódia externa.	Medir peso da documentação armazenada fora das instalações face ao volume total de documentação.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - volume de documentação em ml em custódia externa a 31 Dez de um determinado ano; B - volume total de documentação (interno + em custódia externa) a 31 de Dez desse mesmo ano.		FRD ARQ - Inventários; PCO
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	61% (2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado na visibilidade do custo e logística dos serviços de custódia externa.	O indicador é afetado por: (i) ações de mudanças e transferências de espaços de depósito, ações de transferência e integração de arquivo nos serviços, (ii) pelo ritmo da digitalização e ingestão de processos em RCD e (iii) pelos prazos de conservação da documentação não clínica a aplicar, verificando-se manifesta desatualização da legislação em aplicação.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND013; ARQ-IND013A; ARQ-IND013C; ARQ-IND038		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.24: Indicador IND13B

Refª	ARQ-IND13C	Designação
Âmbito	PO4 - Gestão de depósitos	ARQ-IND13C - Taxa de crescimento da documentação em custódia externa
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Maior eficiência na gestão de serviços de custódia externa.	Medir variação percentual anual da documentação em custódia externa.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
((A-B)÷C)x100 A - volume de documentação em ml enviados para custódia externa durante um determinado ano; B - volume de documentação em ml retirado ou eliminado de custódia durante esse mesmo ano; C - volume total de documentação em ml em custódia externa a 1 de jan desse mesmo ano.		FRD ARQ - Inventários; PCO
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	2% (2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser aplicado: (i) no planeamento da gestão de serviços de custódia externa, antecipando necessidades e negociação de contratos; (ii) no controlo de custos com custódia externa; (iii) na avaliação da dependência e disponibilidade para continuidade destes serviços.	O indicador é afetado por: (i) ações de mudanças e transferências de espaços de depósito, ações de transferência e integração de arquivo nos serviços., (ii) pelo ritmo da digitalização e ingestão de processos em RCD e (iii) pelos prazos de conservação da documentação não clínica a aplicar, verificando-se manifesta desatualização da legislação em aplicação.
Indicadores dependentes		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND013; ARQ-IND013A; ARQ-IND013B; ARQ-IND038		
Tipo de indicador		
Facilitadores - Parcerias e recursos		

Tabela B.25: Indicador IND13C

<table>
<tr><td>Refª</td><td>ARQ-IND014</td><td>Designação</td></tr>
<tr><td>Âmbito</td><td>PO12 - Preparação e digitalização de documentação</td><td rowspan="2">ARQ-IND014 - Tempo médio de preparação e envio para ingestão de processos clínicos no RCD</td></tr>
<tr><td>Natureza</td><td>Média</td></tr>
<tr><td>Nível de gestão</td><td>Operacional</td><td>Descrição</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Medir a eficiência do fluxo de tratamento total de um processo clínico disponibilizado em RCD, considerando todos os processos que passaram de estado preparado a estado tratado num determinado período.</td><td>Monitorizar o tempo mínimo (TMIN), médio (TMED), máximo (TMAX) e a moda (MOD) da atividade total de tratamento de processos clínicos ingeridos no RCD, desde a data e hora de preparação até à data e hora de ingestão (contagem em dias e horas).</td></tr>
<tr><td colspan="2">Método de cálculo</td><td>Fonte de dados</td></tr>
<tr><td colspan="2">Calculado o nº de dias entre a preparação e a ingestão, num determinado período, considerando data e hora de estado PREPARADO e data e hora de estado TRATADO, calculando-se:
TMIN o tempo com o valor menor;
TMED a soma de todas as durações a dividir pelo nº total de tempos recolhidos;
TMAX o tempo com o valor mais elevado;
MOD o tempo que aparece mais vezes.
NOTA: A aplicar para ATIVO e RETROSPETIVO (AMB e INT).</td><td>SPD</td></tr>
<tr><td>Periodicidade de recolha</td><td>Valor e data</td><td>Valor de referência</td></tr>
<tr><td>Mensal</td><td>RETROSPETIVO: TMIN - 00:00:15 | TMED - 13:13:21 | TMAX - 20:37:03 | MOD - 03:01:31
ATIVO TMIN - 00:00:27 | TMED - 07:05:35 | TMAX - 12:04:36 | MOD - 00:01:41
NOTA: Calculado para ATIVO e RETROSPETIVO (AMB e INT) do ano de 2024.</td><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Classificação</td><td>Valor adicional</td><td>Factores que afetam a interpretação</td></tr>
<tr><td>Desejável: Sim;
Exequível: Sim.</td><td rowspan="6">O indicador pode ser utilizado para identificar padrões nas situações em que ocorrem os tempos de operação com valor mais elevado (dias e hora; tipo de processo; ano do processo; nº de imagens, etc.).
Tendo presente que o indicador pretende monitorizar a eficiência do processo e ir de encontro à expectativas dos utilizadores considera-se útil a opção em apresentar ambas as medições (em dias úteis e dias corridos).</td><td rowspan="6">O indicador é afetado pelo volume de informação a tratar e ingerir no RCD, pela complexidade dos processos tratados e pelo nº de colaboradores alocados ao circuito.</td></tr>
<tr><td>Indicadores dependentes</td></tr>
<tr><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Indicadores relacionados</td></tr>
<tr><td>ARQ-IND015; ARQ-IND016; ARQ-IND020; ARQ-IND029</td></tr>
<tr><td>Tipo de indicador</td></tr>
<tr><td>Processo</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Tabela B.26: Indicador IND014

Refª	ARQ-IND014A	Designação
Âmbito	PO12 - Preparação e digitalização de documentação	ARQ-IND014A - Nº de processos em CQ por tipo de processo
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar o nº máximo de processos digitalizados a aguardar CQ, contribuindo para evitar o crescimento de espaço de armazenamento ocupado com imagens a aguardar CQ em simultâneo.	Nº de processos RETROSPETIVO digitalizados a aguardar Controlo de Qualidade (CQ) por tipo de processo AMB ou INT
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Nº total de processos RETROSPETIVOS digitalizados a aguardar CQ em simultâneo. NOTA: a aplicar semanalmente de forma sistemática para assegurar o cumprimento do SLA.		SPD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Semanal e a realizar sempre que o sistema apresentar problemas de desempenho (lentidão, tempo de demora ou paragem na ingestão)	AMB - 2 processos INT - 9 Processos NOTA: Calculado a 30-07-2025	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado no controlo do volume de imagens digitalizadas a aguardar CQ, evitando maior lentidão ou paragem do SPD.	O indicador é afetado pelo volume de informação tratar e ingerir no RCD, pela complexidade dos processos tratados e pelo nº de colaboradores alocados ao tratamento e digitalização de processos.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND014; ARQ-IND020		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.27: Indicador IND014A

Refª	ARQ-IND015	Designação
Âmbito	PO12 - Preparação e digitalização de documentação	ARQ-IND015 - Percentagem de processos RETROSPETIVO com não conformidade no CQ
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar a ocorrência de não conformidades no controlo de qualidade das digitalizações (ex.: fraca legibilidade, troca de páginas, arrastamento de imagem, imagens duplicadas...)	Percentagem de processos com não conformidades identificadas pelo operador na fase de CQ de processos RETROSPETIVO, passíveis de correçãp sem redigitalização integral do processo.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)×100 A - nº de processos clínicos com “Erro C.Q.” num determinado período temporal; B - nº de processos clínicos “Tratados” no mesmo período temporal.		SPD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Mensal	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Não.	O indicador pode ser utilizado na minimização de erros detetados na fase de controlo de qualidade a processos clínicos digitalizados, identificando necessidades de formação dos operadores ou intervenção nos equipamentos de digitalização.	Este indicador é afetado por fatores de RH (atenção e capacidade de concentração) na realização das atividades de preparação e digitalização, sendo ainda afetado pelo nº de páginas/ imagens por processo e pela condição física dos equipamentos de digitalização usados.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND014; ARQ-IND015A; ARQ-IND020		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.28: Indicador IND015

Refª	ARQ-IND015A	**Designação**
Âmbito	PO12 - Preparação e digitalização de documentação	ARQ-IND015A - Percentagem de processos que são alvo de redigitalização integral na fase de CQ
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar a frequência de realização de ações de redigitalização na fase de controlo de qualidade.	Percentagem de processos RETROSPETIVO que foram alvo de redigitalização integral na fase de controlo de qualidade (CQ) por ocorrência de não conformidades.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)×100 A - nº de redigitalizações de processos realizadas num determinado período temporal; B - nº de Não Conformidades sinalizadas no controlo de qualidade no mesmo período temporal.		SPD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Mensal	1,16% NOTA: A aplicar para RETROSPETIVO (AMB e INT) do ano de 2024).	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado na minimização de erros detetados na fase de controlo de qualidade a processos clínicos digitalizados, identificando necessidades de formação dos operadores ou intervenção nos equipamentos de digitalização.	Este indicador é afetado por fatores de RH (atenção e capacidade de concentração) na realização das atividades de preparação e digitalização, sendo ainda afetado pelo nº de páginas/ imagens por processo e pela condição física dos equipamentos de digitalização usados.
Indicadores dependentes		
ARQ-IND015		
Indicadores relacionados		
N.A.		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.29: Indicador IND015A

Refª	ARQ-IND015B	**Designação**
Âmbito	PO12 - Preparação e digitalização de documentação	ARQ-IND015B - Percentagem de lotes de ATIVO com não conformidades em CQ
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Identificar a percentagem de lotes de documentos ATIVO digitalizados auditados em que se verifica a ocorrência de pelo menos 1 não conformidade.	Percentagem de lotes de ATIVO com ocorrência de não conformidades no CQ (controlo de qualidade) detetada em 1 ou mais documentos.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)×100 A - nº de lotes com pelo menos 1 "Erro C.Q." num determinado período; B - nº de lotes tratados nesse mesmo período.		SPD; ARQ-FRD - Registo de análise de NC.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Mensal	0,3% NOTA: A aplicar para ATIVO do ano de 2024.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim, por amostragem até implementação do módulo de monitorização do SPD.	O indicador pode ser utilizado na minimização de erros detetados na fase de controlo de qualidade dos lotes de documentos digitalizados, identificando-se necessidades de formação dos operadores ou intervenção nos equipamentos de digitalização. Recomenda-se a sua aplicação nos lotes de documentos tratados pelos Secretariados Clínicos.	Este indicador é afetado por fatores de RH (atenção e capacidade de concentração) na realização das atividades de preparação e digitalização, sendo ainda afetado pelo nº de páginas/ imagens por processo e pela condição física dos equipamentos de digitalização usados.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND021		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.30: Indicador IND015B

<table>
<tr><th>Refª</th><td>ARQ-IND016</td><th>Designação</th></tr>
<tr><th>Âmbito</th><td>PO12 - Preparação e digitalização de documentação</td><td rowspan="2">ARQ-IND016 - Percentagem de erros de ingestão de processos RETROSPETIVO no RCD</td></tr>
<tr><th>Natureza</th><td>Percentagem</td></tr>
<tr><th>Nível de gestão</th><td>Intermédia</td><th>Descrição</th></tr>
<tr><th>Objetivo</th><td>Apoiar a definição de níveis de atuação distintos (ações imediatas de correção, ações de monitorização, pedidos de intervenção técnica) face à ocorrência de erros no processo de ingestão de processos clínicos digitalizados no RCD.</td><td>Percentagem de erros de ingestão verificada em processos RETROSPETIVO, tipo INT (internamento) ou AMB (ambulatório) no RCD (Repositório Clínico Digital).</td></tr>
<tr><th colspan="2">Método de cálculo</th><th>Fonte de dados</th></tr>
<tr><td colspan="2">(A÷B)×100
A - nº de processos clínicos RETROSPETIVO com erro na ingestão no RCD num determinado período;
B - nº de processos clínicos RETROSPETIVO ingeridos no RCD nesse mesmo período.</td><td>RCD</td></tr>
<tr><th>Periodicidade de recolha</th><th>Valor e data</th><th>Valor de referência</th></tr>
<tr><td>Mensal</td><td>1,78%
NOTA: Calculado com base nos processos RETROSPETIVO do ano de 2024.</td><td>N.A.</td></tr>
<tr><th>Classificação</th><th>Valor adicional</th><th>Factores que afetam a interpretação</th></tr>
<tr><td>Desejável: Sim;
Exequível: Sim.</td><td rowspan="6">O indicador pode ser utilizado: na capacitação dos RH no processo de preparação e digitalização e no tratamento de erros de ingestão de processos clínicos no RCD, bem como na geração de alertas relativamente ao desempenho do RCD, tendo por base a aplicação de um SLA.</td><td rowspan="6">Este indicador é afetado pelo grau de complexidade dos processos clínicos digitalizados, pela ocorrência de não conformidades ocorridas e detetadas ou não no CQ, bem como pelo nº e experiência dos recursos humanos afetos ao processos de preparação e digitalização.</td></tr>
<tr><th>Indicadores dependentes</th></tr>
<tr><td>N.A.</td></tr>
<tr><th>Indicadores relacionados</th></tr>
<tr><td>ARQ-IND060; ARQ-IND061</td></tr>
<tr><th>Tipo de indicador</th></tr>
<tr><td>Processo</td></tr>
</table>

Tabela B.31: Indicador IND016

Refª	ARQ-IND016A	Designação
Âmbito	PO12 - Preparação e digitalização de documentação	ARQ-IND016A - Percentagem de erros de ingestão de registos de ATIVO no RCD
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Definir níveis de atuação distintos (ações imediatas de correção, ações de monitorização, pedidos de intervenção técnica) face à ocorrência de erros no processo de ingestão de registos clínicos digitalizados no RCD.	Percentagem de erros de ingestão de documentos clínicos ATIVO no RCD (Repositório Clínico Digital).
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)×100 A - nº de documentos clínicos ATIVO com erro na ingestão no RCD num determinado período; B - nº de documentos clínicos ATIVO ingeridos no RCD nesse mesmo período.		RCD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Mensal	0,06% NOTA: Calculado com base nos doc de ATIVO do ano de 2024.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado: na capacitação dos RH no processo de preparação e digitalização e no tratamento de erros de ingestão de processos clínicos no RCD, bem como na geração de alertas relativamente ao desempenho do RCD, tendo por base a aplicação de um SLA.	Este indicador é afetado pelo grau de complexidade dos processos clínicos digitalizados, pela ocorrência de não conformidades ocorridas e detetadas ou não no CQ, bem como pelo nº e experiência dos recursos humanos afetos ao processos de preparação e digitalização.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND019		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.32: Indicador IND016A

Refª	ARQ-IND017	Designação
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ-IND017 - Nº de erros de integridade detetados no RCD
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Definir níveis de atuação distintos (ações imediatas de correção) e efetuar análise causa raiz face à ocorrência de erros detetadas pelos clínicos em informação já ingerida (ex.: troca de documentos de utentes; documentos não digitalizados; erro na classificação do documento)	Nº de erros de integridade detetados em informação já ingerida no RCD (Repositório Cínico Digital).
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Registo sistemático de nº de ações de situações de deteção de erros em RCD as quais devem ser simultaneamente alvo de registo de não conformidade. NOTA: Registo e contabilização é realizada sempre que ocorre, sendo alvo de discussão e análise em reunião semanal da equipa.		FRD | Registo de Não Conformidades
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Sempre que ocorre, sendo alvo de análise semanal em reunião de equipa.	26 (2024) NOTA: Contabilizado 1 para RETROSPETIVO e 25 ATIVO que foram alvo de correção.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Não. A recolher de forma automática após a integração da gestão de não conformidades no SPD após tratamento (em plano).	O indicador pode ser utilizado para apoiar a formação das equipas na interação com os utilizadores face à sinalização de possível erro, bem como na ativação imediata de medidas de correção.	Indicador é afetado pelo nível de complexidade dos processos a digitalizar e pelo conhecimento e experiência do operador responsável pela preparação.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND001B; ARQ-IND005		
Tipo de indicador		
Processo/Resultado		

Tabela B.33: Indicador IND017

Refª	ARQ-IND018	Designação
Âmbito	PO14 - Monitorização e melhoria contínua	ARQ-IND018 - Nº total de acessos a informação ingerida no RCD
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Estratégica	**Descrição**
Objetivo	Identificar perfis de uso do RCD a partir do RCD e das aplicações de processo clínico.	Contabilizar nº total de acessos ao RCD, via RCD, PCE ou JOne.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
A determinação dos acessos ao RCD é determinada pela contagem do nº de acessos ao RCD num determinado período.		RCD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Semanal	73025 (Ano 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para caracterizar grupos de utilizadores e respetivo conteúdo clínico no RCD com maior nível de acesso de modo a antecipar necessidades de informação a disponibilizar. A recolha e análise do indicador, em articulação com indicadores relacionados poderá permitir identificar padrões de acessos aos documentos (ex.: áreas de produção dos documentos clínicos mais acedidos, perfil clínico dos utentes cujo histórico de processos é mais consultado).	Este indicador é afetado pelo modo de acesso do utilizador aos documentos em RCD, considerando que o acesso ao RETROSPETIVO é realizado via SCLINICO e com base em declaração de intenções obrigatória, ao passo que o acesso a documentos de ATIVO pode ainda ser realizado via JONE (documento disponível junto ao respetivo diário do episódio correspondente).
Indicadores dependentes		
ARQ-IND025		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND005; ARQ-IND060; ARQ-IND061		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.34: Indicador IND018

Refª	ARQ-IND019	Designação
Âmbito	PO15 - Suporte e monitorização de circuitos informacionais	ARQ-IND019 - Percentagem de episódios de urgência com registos clínicos ATIVO ingeridos no RCD
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar o esforço de realização da digitalização no Posto Administrativo do Serviço de Urgência (PASU).	Contabilizar a percentagem de episódios Urgência em que existem documentos que são alvo de digitalização.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)×100 A - nº de episódios de urgência com registos clínicos de urgência ingeridos num determinado período; B - nº total de episódios de urgência registados no São João nesse mesmo período.		BI; RCD; SPD.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Semestral	15% (nº total de episódios URG 2024: 265888) NOTA: Calculado com base nº nº episódios de urgência do ano de 2024.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para caracterizar a dinâmica de digitalização em contexto de Urgência, identificando necessidades de reforço de RH ou equipamentos.	O indicador é afetado pelo fluxo de utentes à Urgência
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
RQ-IND015B; ARQ-IND016		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.35: Indicador IND019

<table>
<tr><td>Refª</td><td>ARQ-IND020</td><td>Designação</td></tr>
<tr><td>Âmbito</td><td>PO12 - Preparação e digitalização de documentação</td><td rowspan="2">ARQ-IND020 - Nº médio de imagens geradas por processo clínico RETROSPETIVO digitalizado, por tipo de processos (INT e AMB)</td></tr>
<tr><td>Natureza</td><td>Média</td></tr>
<tr><td>Nível de gestão</td><td>Operacional</td><td>Descrição</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Caracterizar o volume de docs digitalizados por tipo de processo.</td><td>Monitorizar o nº de imagens geradas por processo considerando nº mais baixo, médio, máximo e a moda da atividade total de tratamento de processos clínicos RETROSPETIVOS ingeridos no RCD.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Método de cálculo</td><td>Fonte de dados</td></tr>
<tr><td colspan="2">(A÷B)
A - total de imagens geradas para uma amostra (sistemática) de processos clínicos;
B - nº de processos clínicos considerados na amostra.
NOTA: Indicador a calcular de forma separada para processos AMB e INT.</td><td>RCD</td></tr>
<tr><td>Periodicidade de recolha</td><td>Valor e data</td><td>Valor de referência</td></tr>
<tr><td>Mensal</td><td>AMB - 13 Imagens/processo
INT - 8,5 Imagens/processo
(Ano 2024)</td><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Classificação</td><td>Valor adicional</td><td>Factores que afetam a interpretação</td></tr>
<tr><td>Desejável: Sim;
Exequível: Sim.</td><td rowspan="6">Indicador pode ser utilizado: (i) na monitorização do volume de papel a digitalizar por tipo de episódio e ano de produção; (ii) na identificação de especialidades clínicas de INT ou de seguimento em AMB com maior nº de imagens por processo.</td><td rowspan="6">O indicador é afetado pela tipologia de episódio hospitalar (INT ou AMB) e do ano de produção do mesmo, atendendo ao crescente nível de informatização dos circuitos, bem como pelo nº de transferências internas e serviço de alta do doente, ano de ocorrência e nº de dias de internamento (INT), bem como por ano de criação do processo e especialidades clínicas de acompanhamento (AMB)</td></tr>
<tr><td>Indicadores dependentes</td></tr>
<tr><td>ARQ-IND019</td></tr>
<tr><td>Indicadores relacionados</td></tr>
<tr><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Tipo de indicador</td></tr>
<tr><td>Processo</td></tr>
</table>

Tabela B.36: Indicador IND020

Refª	ARQ-IND021	Designação
Âmbito	PO10 - Referenciação e verificação de documentação clínica	ARQ-IND021 - Percentagem de registos clínicos triados para registo e integração
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Controlar a capacidade diária de verificação e triagem de registos clínicos soltos recebidos, evitando acumulação de registos clínicos ATIVO para tratamento.	Percentagem de registos clínicos ATIVO recebidos no Arquivo de forma avulsa que são alvo de triagem para posterior integração em processo clínico. NOTA: são registos que circulam não integrados num processo em papel.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº de documentos triados num determinado período; B - nº de documentos recebidos para integrar nesse mesmo período. NOTA: Registar nº de RH alocados à equipa de verificação e triagem.		FRD ARQ - Tratamento e integração de registos
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Semanal	89% (2024) NOTA: Contabilizado com base numa amostra de 1 semana /mês num total médio 3366 documentos recebidos.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	Indicador pode ser utilizado na gestão de RH alocados à equipa de triagem de documentação e no controlo dos tempos de triagem de documentos ATIVO recentes, cumprindo com o seu tratamento prioritário (Ex. MCDTs do Exterior).	O indicador é afetado pela forma como a documentação é organizada pelos serviços e remetida para integração, nem sempre permitindo a correta identificação de documentos ATIVO recentes que são de triagem prioritária.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
N.A.		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.37: Indicador IND021

Refª	ARQ-IN021A	Designação
Âmbito	PO10 - Referenciação e verificação de documentação clínica	ARQ-IND021A - Percentagem de documentos prioritários recebidos e triados num período de tempo de 3 dias úteis
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Apoiar a gestão de recursos humanos alocados à equipa de verificação e triagem de documentos clínicos no sentido de evitar a acumulação de docs por tratar.	Percentagem de documentos recebidos considerados prioritários que são triados em 3 dias úteis (SLA para tratamento de documento prioritários), tendo por base o nº de dias úteis, decorrido entre a receção de um documento por parte do Serviço de Arquivo e o seu encaminhamento para tratamento. Um documento prioriotário é um documento que contém informação que os clínicos não tomaram conhecimenyo (MCDT do exterior, carta de médico do exterior, registos remetidos pelo doente, consentimento para ato médico agendado ou a realizar).
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº de documentos da amostra (aleatória) triados como prioritários dentro do SLA; B - nº total de Documentos triados na mesma amostra. Com base numa amostra representativa (aleatória) de documentos recebidos identificando para cada conjunto de docs o dia em que foi recebido no Serviço de Arquivo e o dia em que foi remetido para tratamento, contabilizando-se o nº de dias úteis decorridos. Cálculo realizado com base num SLA de 3 dias, contabilizando-se a percentagem de documentos dentro do SLA.		Técnica de recolha é manual por amostra representativa (aleatória) dos tempos de tratamento de documentos. Indicador apenas poderá ser recolhido de forma automática e exaustiva após implementação do SPD na receção e tratamento de documentos ATIVO em articulação com os secretariados.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Mensal	N.A. Realizado por amostragem aleatória, aprentando baixo grau de fiabilidade.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Não.	O indicador pode ser utilizado na melhor gestão dos RH a alocar às diferentes equipas de trabalho.	O indicador é afetado pelo nível de informatização de registos clínicos produzidos, permitindo identificar prioridades nos circuitos a informatizar, bem como por fatores de férias e ausências dos colaboradores. NOTA relativa a docs prioritários
Indicadores dependentes		
ARQ-IND021		
Indicadores relacionados		
N.A.		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.38: Indicador IND021A

Refª	ARQ-IND022	Designação
Âmbito	PO14 - Monitorização e melhoria contínua	ARQ-IND022 - TMR entre produção e ingestão de um documento ATIVO no RCD
Natureza	Média	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar circuitos de envio dos documentos ao Serviço de Arquivo por parte dos Secretariados, evitando a acumulação de documentação nos Serviços.	Tempo médio de resposta (TMR), em nº de dias, decorrido entre a produção de um documento ATIVO e a data de ingestão do mesmo no RCD.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Calculado o nº de dias entre a data de produção de um documento clínico e a ingestão do mesmo no RCD, num determinado período, calculando-se: TMIN o tempo com o valor menor; TMED a soma de todas as durações a dividir pelo nº total de tempos recolhidos; TMAX o tempo com o valor mais elevado; MOD o tempo que aparece mais vezes.		RCD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Trimestral	TMIN < 1 dia TMED 47 dias TMAX -324 dias MOD < 1 dia NOTA: Calculado com base nas ingestões do ano de 2024	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para caracterizar o nível de organização dos Secretariados na frequência de realização de rotinas de protocolagem e envio da documentação, incluindo-se no indicador a identificação da especialidade a que o episódio está associado para atuação junto dos Serviços com tempos mais elevados.	O indicador é afetado por registos produzidos em aditamento à consulta em que a data de produção do doc é registada como associada a uma episódio CON que pode ter ocorrido 6 meses antes (Ex.: documentos com identificação de episódio mas sem data de produção são registados com data de produção do episódio)
Indicadores dependentes		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND021; ARQ-IND021A		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.39: Indicador IND022

Refª	ARQ-IND023	Designação
Âmbito	PO14 - Monitorização e melhoria contínua	ARQ-IND023 - Percentagem de processos físicos AMB registados em SPD por ano de criação do processo
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Aferir o contributo do SPD para aumentar o controlo de processos AMB por ano de criação do processo, tendo presente processos paralelos HDI a integrar.	Identificar a percentagem de processos de processos AMB registados em SPD, independentemente do estado de tratamento dos mesmos.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)×100 A - nº de processos clínicos físicos AMB tratados por ano de criação do processo considerados na amostra (sistemática) (nº de doente X a nº de doente Y); B - nº de processos clínicos físicos AMB total (tratado + na estante) por ano de criação do processo nessa mesma amostra. NOTA: B contabiliza-se processos inventariados no módulo de Arquivo SCLINICO.		SCLINICO; SPD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Semestral	39% NOTA: Calculado com base em processos de doentes criados em 2024 e tratados no ano de 2024	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para controlo do histórico de documentação em papel nos processos AMB que é alvo de registo em SPD (episódios CON e HDI; especialidades clínicas de acompanhamento; diagnósticos).	A identificação do nº de processos físicos AMB por ano é realizada com base no nº de processos com mais do que uma picagem em SCLINICO - Módulo de Arquivo, tendo em consideração o registo de cota; o indicador é afetado pelo tratamento de processos de anos mais recentes e de processos de utentes HDI, podendo os mesmos ainda não ter sido alvo de preparação e digitalização.
Indicadores dependentes		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND012; ARQ-IND023A		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.40: Indicador IND023

Refª	ARQ-IND023A	Designação
Âmbito	PO4 - Gestão de depósitos	ARQ-IND023A - Percentagem de processos AMB tratados com zero folhas a digitalizar
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Assegurar a rastreabilidade dos processos em arquivo físico que foram alvo de tratamento e digitalização.	Identificar a percentagem de processos em que na preparação se deteta que o conteúdo se reporta a documentos não digitalizáveis a eliminar como cópias ou documentos de trabalho.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)×100 A - nº de processos AMB com estado PREPARADO em que a contagem de folhas a digitalizar é 0; B - nº de processos AMB com estado tratado. NOTA: Permitir a apresentação de dados por anos de criação do processo.		SPD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	2,11% NOTA: Calculado com base nos processos tratados no ano de 2024	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador contribui para assegurar a fiabilidade e integridade do processo de digitalização na medida em que os processos físicos AMB com registo de entradas e saídas do Arquivo são todos alvo de registo no SPD, mesmo que se verifique não existir nenhuma folha a digitalizar, efetuando-se o registo do processo com 0 folhas a digitalizar.	O indicador é afetado pela dinâmica de uso do processo clínico em papel ao longo do tempo, verificando-se a existência de capas de processos AMB cujo conteúdo se reporta a impressões do PCE.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND023		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.41: Indicador IND023A

Refª	ARQ-IND024	Designação
Âmbito	PO14 - Monitorização e melhoria contínua	ARQ-IND024 - Nº de acessos ao RCD com resposta "sem informação disponível"
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Promover uma atitude pró-ativa do Serviço de Arquivo na identificação de documentação a digitalizar.	Nº de tentativas de acesso ao RCD com resposta ao utilizador "sem informação disponível", a qual ocorre em situações em que a documentação clínica desse utente ainda não foi alvo de tratamento ou digitalização ou o utente não tem informação clínica em papel.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Nº de tentativas de acesso ao RCD com resposta "sem informação disponível".		RCD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Trimestral	3980 acessos NOTA: Calculado com base nos acessos registados no ano de 2024	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode contribuir de forma significativa para a política de alimentação do RCD no que se refere aos conteúdos a digitalizar, permitindo analisar as situações detetadas e identificar o utente em causa e data de tentativa de acesso, bem como motivo de acesso para os casos em que o acesso é realizado via PCE.	O indicador é afetado: (i) pela dinâmica de tratamento, digitalização e ingestão da documentação no RCD; (ii) por tentativas de acesso realizadas em contexto de investigação as quais podem ser erradamente interpretadas como necessidades de acesso em contexto de prestação de cuidados (em alinhamento com a declaração de intenções).
Indicadores dependentes		
ARQ-IND025		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND027		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.42: Indicador IND024

Refª	ARQ-IND025	**Designação**
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ- IND025 - Nº de acessos a informação armazenada no RCD via PCE ou JONE
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Caracterizar a dinâmica de uso do RCD.	Contabilizar acessos ao RCD realizados via processo clínico eletrónico.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Nº de acessos ao RCD via PCE e Jone com apresentação de resultados.		RCD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Semestral	Acessos via JONE - 35700 Acessos via PCE - 16500 NOTA: Calculado com base nos acessos registados no ano de 2024	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	A caracterização das necessidades de uso dos registos em papel pode contribuir de forma para a política de alimentação do RCD no que se refere aos conteúdos a digitalizar, permitindo identificar utentes com acessos, bem como motivo de acesso, para os casos em que o acesso é realizado via PCE.	Ocorrência de acessos para consulta sistemática do Jone podem influenciar este indicador?
Indicadores dependentes		
ARQ-IND024		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND018		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.43: Indicador IND025

Refª	ARQ-IND025A	**Designação**
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ-IND25A - Percentagem de acessos registados ao RCD via PCE, por motivo de acesso
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Caracterizar as finalidades de acesso ao RCD, assegurando a segurança e rastreabilidade dos acessos.	Percentagem de acessos ao RCD (Repositório Clínico Digital) via PCE (Processo Clínico Electrónico) por motivo de acesso.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)×100 A - nº de acessos ao RCD via PCE por motivo "Prestação de Cuidados" num determinado período; B - nº total de acessos ao RCD via PCE nesse mesmo período. NOTA: Produzir o indicador para motivos "investigação" e "outros fins".		RCD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado na promoção de uma cultura de segurança e rastreabilidade dos motivos de acesso.	Risco de utilização indiscriminada do motivo "prestação de cuidados" por parte dos utilizadores, sendo este apresentado por omissão.
Indicadores dependentes		
ARQ-IND025		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND030		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.44: Indicador IND025A

<table>
<tr><td>Refª</td><td>ARQ-IND026</td><td>Designação</td></tr>
<tr><td>Âmbito</td><td>PO8 - Gestão funcional do RCD</td><td rowspan="2">ARQ-IND026 - Percentagem de documentos de ATIVO classificados por tipologia documental</td></tr>
<tr><td>Natureza</td><td>Percentagem</td></tr>
<tr><td>Nível de gestão</td><td>Operacional</td><td>Descrição</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Avaliar o peso de cada tipologia documental no total de documentos ATIVO ingeridos no RCD num determinado período, permitindo identificar as tipologias documentais mais representativas de ATIVO.</td><td>Percentagem de documentos de ATIVO ingeridos no RCD (Repositório Clínico Digital) classificados por tipologia documental.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Método de cálculo</td><td>Fonte de dados</td></tr>
<tr><td colspan="2">(A÷B)×100
A - nº de documentos de ATIVO classificados por tipologia documental ingeridos no RCD num determinado período;
B - nº total de documentos de ativo classificados e ingeridos no RCD nesse mesmo período.
NOTA: Produzir o indicador para todas as tipologias documentais e descrição.</td><td>RCD;
SPD.</td></tr>
<tr><td>Periodicidade de recolha</td><td>Valor e data</td><td>Valor de referência</td></tr>
<tr><td>Mensal</td><td>100% (jun 2025)</td><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Classificação</td><td>Valor adicional</td><td>Factores que afetam a interpretação</td></tr>
<tr><td>Desejável: Sim;
Exequível: Sim.</td><td rowspan="6">O indicador pode ser utilizado para identificar as tipologias documentais cuja produção em papel se mantém de forma continuada.</td><td rowspan="6">Ocorrência de erros na classificação dos documentos por parte das equipas de trabalho.</td></tr>
<tr><td>Indicadores dependentes</td></tr>
<tr><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Indicadores relacionados</td></tr>
<tr><td>ARQ-IND021; ARQ-IND026A</td></tr>
<tr><td>Tipo de indicador</td></tr>
<tr><td>Processo</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Tabela B.45: Indicador IND026

Refª	ARQ-IND026A	**Designação**
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ-IND026A - Percentagem de documentos ATIVO classificados por especialidade
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Avaliar o peso de cada tipologia documental dentro do total de documentos ingeridos por especialidade clínica, permitindo compreender o perfil de produção documental por especialidade clínica.	Percentagem de documentos ATIVO ingeridos no RCD classificados por especialidade clínica de produção
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷C)×100 A - nº de documentos ATIVO classificados por tipologia documental ingeridos no RCD num determinado período; C - nº de documentos de ATIVO por especialidade clínica ingeridos no RCD nesse mesmo período.		RCD; SPD.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Mensal	100% (jun 2025)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para caracterizar de forma detalhada as áreas de produção as tipologias documentais cuja produção em papel se mantém, atuando sobre os circuitos de maior produção.	Ocorrência de erros na identificação do contexto de produção dos documentos, seja por parte dos produtores (Ex.: uso de vinhetas antigas, documento não datados) ou por parte das equipas de trabalho.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND021; ARQ-IND026		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.46: Indicador IND026A

Refª	ARQ-IND027	Designação
Âmbito	PO9 - Gestão de identificações dos utentes	ARQ-IND027 - Percentagem de identificações de utentes duplicadas
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Caracterizar a ocorrência e as principais fontes de erro na criação da dupla ID (ex.: admissão URG), despoletando ações de correção imediatas que permitam reduzir a fragmentação de dados.	Percentagem de identificações de utentes duplicadas registadas num determinado período
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº fichas criadas num determinado período que geraram dupla ID; B - nº de identificações de utentes criadas durante esse mesmo período. NOTA: Listar todas as situações de dupla ID sinalizadas com indicação de confirmação de duplicado detetado, data de resolução, indicação se é uma operação de junção revertida, permitindo calcular: (i) tempo de resolução; (ii) ano e contexto de ocorrência do erro		SONHO - Reporte de gestão de Ids
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Mensal	0,39% (Ano 2024) NOTA: Considerando um total de 69541 IDs criadas em 2024 das quais 273 foram alvo de junção.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para: (i) identificar o contexto de ocorrência do erro, permitindo despoletar ações de sinalização aos secretariados clínicos, (ii) verificar incidências de má qualidade de registos no tempo, distinguindo erros de histórico de erros atuais, uma vez que os dados que compõe o indicador se reportam à data de ocorrência do erro.	O indicador é afetado pelo momento em que a dupla ID é criada, sendo essencial a contextualização do erro à data de criação da dupla ID. A produção do indicador usando todas as fichas apenas mostraria a herança histórica de erros, não distinguindo falhas atuais das antigas. Tendo presente a dimensão do universo da ULS São João a leitura do indicador poderia ser alvo de desvalorização.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND017; ARQ-IND024; ARQ-IND067		
Tipo de indicador		
Processo/Resultado		

Tabela B.47: Indicador IND027

Refª	ARQ-IND028	Designação
Âmbito	PO9 - Gestão de identificações dos utentes	ARQ-IND028 - Percentagem de fichas de ID sem nº SNS (excepto migrantes)
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Estratégica	**Descrição**
Objetivo	Caracterizar o volume de dados de ID com deficits de informação passível de resultar em duplicações ou erros.	Percentagem de fichas de ID de utentes sem nº SNS criadas num determinado período (com exclusão de migrantes até 2022)
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº fichas ID sem SNS criadas num determinado período; B - nº total de IDs de utentes criadas durante esse mesmo período. NOTA: Excluir registos de migrantes até ao ano de 2022, tendo presente que só a partir de 2023 passou a ser regulada a prática de atribuição de nº SNS a migrantes (Despacho 1668/2023 de 2 fev 2023).		SONHO - Reporte de gestão de Ids
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Mensal	3,71% (Ano 2024) NOTA: Considerando um total de 69541 IDs criadas em 2024 das quais 2582 sem nº SNS.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para (i)promover uma atitude pró-ativa na completude de dados de histórico, minimizando o potencial de erro de duplicação de ID; (ii) permitir verificar incidência de má qualidade de registos no tempo.	O indicador é afetado pela nº de IDs de utentes migrantes criadas, bem como pelo nº de IDs criadas em contexto de Urgência, i.e. com maior probabilidade de erros de completude de dados.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND027; ARQ-IND067		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.48: Indicador IND028

Refª	ARQ-IND029	Designação
Âmbito	PO5 - Atendimento	ARQ-IND029 - TMR a pedidos internos de disponibilização de registos no RCD
Natureza	Média	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar a capacidade de resposta do Serviço de Arquivo na resposta a pedidos internos de disponibilização dos registos em RCD, definido SLA de resposta.	TMR (Tempo médio de resposta), em nº de dias, para disponibilização de registos no RCD (Repositório Clínico Digital), considerando data de receção do pedido e data de disponibilização dos registos no RCD.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Nº de dias entre a data de realização de um pedido e a ingestão do mesmo no RCD, num determinado período, calculando-se: TMIN o tempo com o valor menor; TMED a soma de todas as durações a dividir pelo nº total de tempos recolhidos; TMAX o tempo com o valor mais elevado; MOD o tempo que aparece mais vezes. NOTA: A aplicar para RETROSPETIVO E ATIVO de forma distinta. Inclui Mediana, percentil 90 e cálculo de percentagem de pedidos que cumprem o SLA.		FRD ARQ - Gestão de pedidos; RCD.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Mensal	N.A. Aplicado por amostragem com baixo grau de fiabilidade.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim, por amostragem.	O indicador pode ser utilizado na monitorização da articulação entre as equipas de atendimento e digitalização, bem como na gestão do RH da digitalização afetos à resposta a pedidos, permitindo a identificação e aplicação de SLA.	O indicador é afetado por férias, faltas e licenças dos colaboradores afetos à equipa de preparação e digitalização, bem como pelo nº de pedidos realizados.
Indicadores dependentes		
ARQ-IND014		
Indicadores relacionados		
N.A.		
Tipo de indicador		
Processo/Resultado		

Tabela B.49: Indicador IND029

Refª	ARQ-IND030	Designação
Âmbito	PO15 - Suporte e monitorização de circuitos informacionais	ARQ-IND030 - Percentagem de logs de acessos ao RCD auditados em conformidade
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Auditar o cumprimento das práticas de acesso a registos clínicos digitalizados disponíveis no RCD.	Percentagem de logs de acessos ao RCD auditados que cumprem a política de acessos, tendo por base a declaração de intenções e resumo clínico do utente.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº de logs auditados em que se verifica existir contexto clínico para o motivo de acesso registado; B - nº total de logs auditados na amostra.		RCD.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Em auditoria	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim, por amostragem. Apenas pode ser alvo de aplicação por auditores clínicos.	O indicador pode ser utilizado no cumprimento de boas práticas no acesso aos registos clínicos digitalizados, preenchendo corretamente a declaração de intenções de acesso.	O indicador é afetado pelo nível de literacia dos utilizadores no preenchimento da declaração de acessos.
Indicadores dependentes		
RQ-IND025; ARQ-IND025A		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND067		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.50: Indicador IND030

Refª	ARQ-IND031	Designação
Âmbito	PO14 - Monitorização e melhoria contínua	ARQ-IND031 - Nº de ocorrência de acessos não autorizados (incidente ou data breach)
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Manter registo sistemático de incidentes ou data breach (ex. registos clínicos deixados em área de acesso público; roubo de registos, violação de correspondência) identificando ações imediatas e promovendo uma atitude pró-ativa na elaboração de análise causa-raiz.	Contabilizado a partir da análise de não conformidades que são identificadas como data breach após tratamento.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Contabilizar e registar ocorrências de incidente ou databreach, efetuando registo de Não Conformidade na GRisco para correta análise do mesmo.		FRD-ARQ - Registo de não conformidades; GRisco.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Sempre que ocorre	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para realizar identificação de análise causa, raiz, tempo de deteção de incidente, tempo de resolução.	O indicador é afetado pelo nível de segurança da infraestrutura de suporte na ULS São João, bem como pelo nível de cumprimento das regras de segurança e privacidade dos seus colaboradores.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND030; ARQ-IND067		
Tipo de indicador		
Resultado		

Tabela B.51: Indicador IND031

Refª	ARQ-IND032	Designação
Âmbito	PO10 - Referenciação e verificação de documentação clínica	ARQ-IND032 - Nº de ocorrência de não conformidades registadas em documentos clínicos recebidos (ex.: incompletos ou incorretamente identificados)
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Estratégica	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar a qualidade da documentação integrada em arquivo (ex.: doc sem ID de doente, consentimento do utente não assinado ou sem identificação clara do procedimento a que se reporta)	Contabilizado a partir de situações não conforme detetadas m documentos clínicos recebidos, considerando NC internas e registadas em Grisco.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Contabilizar e registar ocorrências de receção de documentos clínicos a integrar sem ID inequívoca do utente ou incompletos, efetuando registo de Não Conformidade na GRisco para correta análise e correção do mesmo.		FRD-ARQ - Registo de não conformidades; GRisco.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Sempre que ocorre	432 ocorrências (Ano 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador contribui para promover uma cultura de reporte, análise e correção destas situações em articulação com as Direções de Serviços Clínicos.	O indicador é afetado pelo nível de organização e verificação da documentação clínica nos serviços produtores.
Indicadores dependentes		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND021; ARQ-IND021A; ARQ-IND067		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.52: Indicador IND032

Refª	ARQ-IND033	Designação
Âmbito	PO5 - Atendimento	ARQ-IND033 - Perceção dos colaboradores do Serviço de Arquivo sobre o nível de satisfação dos utilizadores do serviço
Natureza	Média	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Fomentar nos colaboradores uma cultura de foco no nível de satisfação dos utilizadores.	Nível médio satisfação dos utilizadores de acordo com a perceção dos colaboradores do Arquivo, numa escala 1 a 5 ("muito insatisfeito" a "extremamente satisfeito"), com questões relativas a: (i) tempo de resposta; (ii) qualidade da resposta; (iii) atitude dos colaboradores; (iv) facilidade do processo pedido/resposta.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B) A - soma dos valores indicados numa escala de satisfação de acordo com a perceção dos colaboradores para cada aspeto avaliado; B - nº de respostas. Habitualmente é reportado como uma média.		A técnica de recolha: aplicação de um inquérito por questionário acerca da perceção dos colaboradores do Aquivo relativamente à satisfação dos utilizadores numa escala de cinco valores (de 1 a 5, sendo 1 o valor mais baixo), incluindo-se uma pergunta aberta.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado na caracterização da visão interna do serviço relativamente a forças, fraquezas e prioridades do seu desempenho, com possível identificação de ações de melhoria da cultura organizacional do serviço.	Para cada aspeto do Serviço de Arquivo avaliado, este indicador traduz-se num nº, com uma casa decimal, que corresponde a uma pontuação média entre 1 a 5. As opiniões dos utilizadores são subjetivas e dependem das circunstâncias individuais existentes na altura do inquérito.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND005		
Tipo de indicador		
Resultado		

Tabela B.53: Indicador IND033

Refª	ARQ-IND034	Designação
Âmbito	PO14 - Monitorização e melhoria contínua	ARQ-IND034 - Dimensão do fundo (ml.)
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar o volume de arquivo da instituição.	Nº de metros lineares (ml.) e GB ocupados com documentação que é alvo de tratamento e controlo (recenseamento, inventário ou descrição arquivística)
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Contabilização Espaço ocupado (ml / GB) considerando arquivo internalizado e em custódia externa, com distinção localização (HUSJ / HVAL/CSP/Custódia Externa) bem como para tipologia de arquivo (i) processo clínico (papel + Gestão de Docs PCE e RCD); (ii) documentação clínica e administrativa inventariada ou descrita sob a gestão do ARQ (papel + Sistema de Arquivo), independentemente do suporte.		FRD Arquivo - Gestão de inventários; PCO
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	22.000 m.l. 51,96TB (jun 2025)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado na monitorização de crescimento do arquivo, por localização e tipo de arquivo, permitindo rentabilizar a sua gestão.	Este indicador é afetado pelo nível de tratamento da documentação, bem como pelo volume de documentação anualmente avaliada e eliminada. Entende-se que para correto estabelecimento de comparações entre instituições apenas a doc que foi alvo de tratamento de arquivo pode ser considerada.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND037		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.54: Indicador IND034

Refª	ARQ-IND035	**Designação**
Âmbito	PO14 - Monitorização e melhoria contínua	ARQ-IND035 - Nº de processos clínicos por ml. (antes e após o processo de preparação)
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Quantificar os benefícios decorrentes do processo de preparação de processos clínicos em ml. de estante libertada	Medir o nº de processos clínicos por ml. considerando diferentes tipos de arquivo após realização da preparação dos documentos para digitalização.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Contabilizar (por amostragem) o nº de processos clínicos por ml. considerando diferentes tipos de instalação de arquivo: (i) em estante nas instalações de produção; (ii) em caixas sem preparação; (iii) em caixas após preparação. NOTA: Deve ser realizado com base em amostras distintas para processos INT e AMB, identificando-se valores médios para cada tipo de arquivo por intervalos de anos de produção.		FRD Arquivo - Gestão de inventários; PCO; SPD.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
N.A.	TIPO AMB: 157,1 (pré-prep) e 404,4 (pós-prep)/m.l. TIPO INT: 195,2 (pré-op) e 314,2 (pós-op)/m.l. (Ano 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para avaliar do custo-efetividade do trabalho de preparação dos processos clínicos.	O indicador é afetado por mudanças de formato das capas dos processos e pela dinâmica de informatização ao longo do tempo (preservar docs manuscritos, anotados ou impressos em aplicações que não apresentam garantias de preservação), motivos pelo qual deve ser calculado com base em amostras de processos INT e AMB por anos de produção.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND13		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.55: Indicador IND035

Refª	ARQ-IND036	Designação
Âmbito	PO4 - Gestão de depósitos	ARQ-IND036 - Percentagem de ocupação de depósitos
Natureza	Proporção	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar o nível de ocupação e disponibilidade em estantes/ prateleiras, sinalizando risco de saturação do espaço de depósito.	Percentagem de ocupação de depósitos de arquivo físico, considerando documentação de arquivo clínico e não clínico.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - ml ocupados; B - capacidade total em ml.		FRD Arquivo - Gestão de inventários;
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
trimestral	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para: (i) identificação de volume e anos de documentação AMB e INT a preparar para redução da taxa de ocupação (ii) um controlo mais efetivo do envio de documentação para custódia externa.	O indicador é afetado por mudanças de serviços que obrigam à transferência imediata de arquivos (de forma temporária ou definitiva), bem como pela ocorrência de intervenções para obras, requalificação de espaços do arquivo ou mesmo para outros fins que não arquivo.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND013; ARQ-IND035		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.56: Indicador IND036

Refª	ARQ-IND037	Designação
Âmbito	PO11 - Avaliação da informação	ARQ-IND037 - Volume de documentação eliminada após processo de seleção e avaliação
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Medir o esforço do trabalho de seleção e eliminação, com base em auto de eliminação, de documentação que foi alvo de tratamento arquivístico (recenseamento ou inventário).	Contabilizar o volume de documentação eliminada após avaliação e seleção (em metros lineares). NOTA: Doc eliminada como confidencial por existência de dados pessoais e informação sensível.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Contabilização de documentação eliminada após seleção e avaliação considerando apresentação de valores em metros lineares (ml.) para documentação inventariada.		FRD-ARQ - Avaliação documental
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	319.83 m.l. (Ano 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para calendarização e organização de ações de avaliação a articular com os serviços.	O indicador é afetado pelo volume de documentação clínica e não clínica tratada e pelo nº de ações de seleção e avaliação realizadas.
Indicadores dependentes		
RQ-IND037A; ARQ-IND037		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND013; ARQ-IND013A		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.57: Indicador IND037

Refª	ARQ-IND037A	Designação
Âmbito	PO11 - Avaliação da informação	ARQ-IND037A - Nº de autos de avaliação registados
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Medir quantidade de autos de eliminação registados e aprovados.	Contabilizar o nº de autos de avaliação realizados.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Contabilização do nº de autos de eliminação registados e aprovados.		FRD-ARQ - Avaliação documental
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	20 autos (Ano 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para calendarização e organização de ações de avaliação a articular com os serviços.	O indicador é afetado pelo volume de documentação clínica e não clínica tratada.
Indicadores dependentes		
RQ-IND037; ARQ-IND037		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND013; ARQ-IND013A		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.58: Indicador IND037A

Refª	ARQ-IND037B	Designação
Âmbito	PO11 - Avaliação da informação	ARQ-IND037B - Volume de duplicados e documentos de trabalho eliminados
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Medir o peso de seleção e eliminação de documentação que não é alvo de tratamento arquivístico (recenseamento ou inventário), descartada diariamente como cópias, impressões dos SI e documentos de trabalho.	Contabilizar peso em kg de documentação eliminada como duplicados e documentos de trabalho. NOTA: Doc eliminada como confidencial por existência de dados pessoais e informação sensível.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Contabilização de documentação eliminada como não tratada do ponto de vista arquivístico e documentos de trabalho.		FRD-ARQ - Avaliação documental
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Mensal	1.106 kg (1º sem 2025)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para identificação de tendências, despoletando ações de verificação em situações de aumento do volume de documentos eliminados.	O indicador é afetado pelo nível de cumprimento dos procedimentos de avaliação e seleção por parte dos RH de cada serviços, sendo de referir que para todos os serviços foi realizada uma caracterização da documentação que eliminam como duplicados e documentos de trabalho, contribuindo para a responsabilização e sensibilização do serviço.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND013; ARQ-IND013A		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.59: Indicador IND037B

Refª	ARQ-IND037C	Designação
Âmbito	PO11 - Avaliação da informação	ARQ-IND037C - Nº de ações de avaliação/seleção realizadas
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Medir o impacto do esforço de ações de seleção, avaliação e eliminação de arquivo.	Contabilização de ações formais de seleção e avaliação, em que é tomada decisão quanto à eliminação ou conservação dos documentos.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Contabilização de ações de avaliação realizadas.		FRD-ARQ - Avaliação documental
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	29 (Ano 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.		
Indicadores dependentes		
Indicadores relacionados	O indicador pode ser utilizado para calendarização e organização de ações de avaliação a articular com os serviços.	O indicador é afetado pelo volume de documentação clínica e não clínica tratada e pelo nº de ações de seleção e avaliação realizadas.
ARQ-IND013; ARQ-IND013A; ARQ-IND037; ARQ-IND037A		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.60: Indicador IND037C

Refª	ARQ-IND038	Designação
Âmbito	PO4 - Gestão de depósitos	ARQ-IND038 – Horizonte de saturação da capacidade do espaço de depósito
Natureza	Proporção	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Data estimada da capacidade total de armazenamento caso não haja nenhuma alteração.	Estimar nº de anos até esgotar a capacidade de armazenamento no sentido de suportar decisões de investimento (ex.: aquisição de estantaria, ocupação de espaço ou edifício, digitalização).
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B) A - metros lineares de estante em livres; B - Média da taxa de crescimento de documentação clínica física nos últimos 5 anos.		ARQ-FRD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para: (i) planeamento pro-ativo da gestão de espaços (ex: identificação de volume e anos de documentação AMB e INT a preparar para redução da taxa de ocupação; expansão de depósitos); (ii) fundamentação de pedidos de investimento em infraestrutura física ou serviços de custódia externa.	O indicador é afetado por mudanças de serviços que obrigam à transferência imediata de arquivos (de forma temporária ou definitiva), bem como pela ocorrência de intervenções para obras, requalificação de espaços do arquivo ou mesmo para outros fins que não arquivo.
Indicadores dependentes		
ARQ-IND013; ARQ-IND013		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND013B; ARQ-IND013C; ARQ-IND036		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.61: Indicador IND038

Refª	ARQ-IND039	Designação
Âmbito	PO4 - Gestão de depósitos	ARQ-IND039 – Índice de Eficiência de Armazenamento
Natureza	Razão	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Rentabilizar e melhorar o aproveitamento dos espaços de arquivo em situações de intervenção (ex.: mudança de estantes, tipo de documentação arquivada em diferentes espaços).	Relação entre volume ocupado por documentos e a área do depósito, identificando nível de eficiência do layout (altura de estantes, corredor, tipo de mobiliário).
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - capacidade total de documentação em ml; B - total da área de depósito em m2.		ARQ-FRD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Em situações de ocorrência de mudança ou reafectação de espaços.	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para gestão mais eficiente dos espaços de depósito.	O indicador é afetado pela ocorrência de intervenções para obras, requalificação de espaços do arquivo ou mesmo para outros fins que não arquivo.
Indicadores dependentes		
ARQ-IND038		
Indicadores relacionados		
N.A		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.62: Indicador IND039

Refª	ARQ-IND040	Designação
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ-IND040 - Crescimento do arquivo de preservação digital (nº de objetos e GB ou TB)
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar o volume de novos objetos digitais ingeridos (quantidade e tamanho) para suporte ao planeamento de capacidade e custo da infraestrutura de armazenamento.	Nº de objetos digitais acrescentados ao arquivo de preservação digital num determinado período e o espaço de armazenamento alocado a esse mesmo número de objetos, expresso em GB ou TB)
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Nº objetos, GB ou TB adicionados num determinado período.		RCD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Semestral	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para: (i) planeamento do dimensionamento da infraestrutura de suporte; (ii) fundamentaçaão de pedidos de investimento com armazenamento; (iii) mitigar riscos do volume de ingestão afetar o desempenho do repositório; (iv) apoiar o cálculo do custo benefício do RCD a longo prazo, considerando a aplicação combinada de indicadores relativos a dimensão de arquivo papel (ml) e de satisfação.	O indicador é afetado pelo volume de pedidos de acesso a informação clínica em arquivo papel (RETROSPETIVO) e pelo nº de documentos cuja produção em papel se mantém (ATIVO).
Indicadores dependentes		
ARQ-IND008		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND001; ARQ-IND052		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.63: Indicador IND040

Refª	ARQ-IND041	Designação
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ-IND041 - Percentagem de objetos com metadados descritivos completos no RCD
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Estratégica	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar a qualidade da metainformação descritiva, acautelando erros decorrentes de ações de edição/ alteração de metainformação.	Percentagem de objetos digitais no RCD que cumprem o esquema de metainformação descritiva obrigatório, o qual já é alvo de validação no momento de ingestão.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº de objetos em RCD com campos obrigatórios completos; B - nº total de objetos em RCD. NOTA: O preenchimento de metadados obrigatórios é realizado na ingestão sendo foco deste indicador o controlo de ações de edição e correção de metainformação descritiva.		RCD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Trimestral	100% (Ano 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado na identificação de erros decorrentes de ações de correção de metainformação ou deteção de situações de erro na parametrização e execução do plugin de ingestão, bem como para evidenciar o nível de cumprimento do Plano de Preservação Digital (PPD).	O indicador é afetado pelo nº de ações de mudança de correções à associação dos objetos digitais para correção de dupla ID ou troca de episódios
Indicadores dependentes		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND016; ARQ-IND016A; ARQ-IND017		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.64: Indicador IND041

Refª	ARQ-IND042	**Designação**
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ-IND042 - Percentagem de objetos com metadados de preservação (PREMIS) completos no RCD
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Estratégica	**Descrição**
Objetivo	Assegurar a qualidade da metainformação de preservação.	Percentagem de objetos digitais no RCD que cumprem o esquema de metainformação técnica de preservação obrigatórios, o qual já é alvo de validação no momento de ingestão.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº de objetos em RCD com eventos PREMIS registados; B - nº total de objetos em RCD.		RCD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	100% (Ano 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado no conhecimento do nível de cumprimento do Plano de Preservação Digital (PPD).	O indicador é afetado pelo cumprimento da política constante do Plano de Preservação Digital da ULS São João.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ_IND041		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.65: Indicador IND042

Refª	ARQ-IND043	**Designação**
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ-IND043 - Percentagem de objetos digitais no RCD com validação de integridade (checksums validados)
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Estratégica	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar a fiabilidade dos dados guardados.	Percentagem de objetos digitais no RCD com validação de ficheiro checksum, o qual já é alvo de validação no momento de ingestão.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - checksums validados com sucesso; B - total de checksums verificados.		RCD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	100% (Ano 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado no conhecimento do nível de cumprimento do Plano de Preservação Digital (PPD).	O indicador é afetado pelo cumprimento da política constante do Plano de Preservação Digital da ULS São João.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND042		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.66: Indicador IND043

Refª	ARQ-IND044	**Designação**
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ-IND044 - TMR para recuperação do RCD em paragem técnica
Natureza	Razão	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar tempos de paragem e recuperação do RCD, tendo presente a criticidade do acesso à informação.	Tempo Médio de Resposta (TMR) para recuperação do RCD em situações de paragem e intervenção técnica.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷ B) A - soma dos tempos de entrega; B - nº pedidos concluídos (hh:mm:ss).		RCD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	Avaliar a capacidade do suporte na atuação para recuperação do RCD	O indicador é afetado pelo contrato de manutenção de suporte à solução, podendo as situações de downtime ser superiores em cenário de suporte que não incluía períodos noturnos e fins de semana.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND014A; ARQ-IND045		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.67: Indicador IND044

Refª	ARQ-IND045	Designação
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ-IND045 - Percentagem de tempo de disponibilidade de serviço do RCD
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar a confiança operacional no serviço.	Medir a percentagem de tempo em que o sistema está operacional, considerando tempos de paragem.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
((A-B)÷A)x100 A - tempo total em que o sistema deveria estar operacional num determinado ano; B - tempo de downtime nesse mesmo ano. NOTA: No caso do RCD o valor a considerar em A é de 24h/dia X 365 dias, com exceção de tempos de intervenção ou manutenção programada.		RCD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	100% (Ano 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para avaliar da fiabilidade do RCD na disponibilidade de resposta em contexto clínico.	O indicador é afetado pelo contrato de manutenção de suporte à solução, podendo as situações de downtime ser superiores em cenário de suporte que não incluía períodos noturnos e fins de semana.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND044		
Tipo de indicador		
Processo/Resultado		

Tabela B.68: Indicador IND045

Refª	ARQ-IND046	Designação
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ-IND046 - Percentagem de objetos no RCD com cópias geograficamente distribuídas
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Estratégica	**Descrição**
Objetivo	Avaliar da capacidade de redundância e resiliência do RCD.	Avalia a percentagem de objetos digitais armazenados no RCD (Repositório Clínico Digital) que têm réplicas em locais distintos.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
((A-B)÷A)x100 A - nº de objetos com ≥ 2 réplicas em locais distintos; B - nº total de objetos preservados.		RCD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para: (i) avaliar da disponibiliadde e cotinuidade do acesso aos registos em caso de contingência; (ii) reduzir risco de perda de dados; (iii) cumprimento de boas práticas de preservação digital no que se refere a backup offsite.	O indicador é afetado pela política de armazenamento e backups em aplicação na ULS São João.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
N.A.		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.69: Indicador IND046

Refª	ARQ-IND047	**Designação**
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ-IND047 - Percentagem de ações de migração de formato bem-sucedidas
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Estratégica	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar a realização de ações preventivas contra obsolescência.	Percentagem de acções de migação que foram concluídas sem perda de dados, corrupção de ficheiros ou necessidade de intervenção adicional.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº de ações de migração concluídas sem erros num determinado período; B - nº de ações de migração iniciadas nesse mesmo período.		RCD
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para: (i) garantir a legibilidade da informação preservada a longo prazo e (ii) cumprimento de boas práticas de preservação digital no que se refere a migrações de formato controladas.	O indicador é afetado pela política de armazenamento e backups em aplicação na ULS São João.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
N.A.		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.70: Indicador IND047

Refª	ARQ-IND048	Designação
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ-IND048 - Percentagem de pedidos de intervenção cumpridos dentro do SLA
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar o cumprimento das regras em contratos de manutenção do RCD (ex.: 48 h).	Monitorizar o cumprimento do SLA de contratos de manutenção do RCD.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº de pedidos respondidos dentro do prazo num determinado período; B - nº total pedidos no mesmo período.		Plataforma de tickets
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para avaliar da capacidade de intervenção da equipa técnica externa face às necessidades de disponibilidade do RCD em contexto clínico.	O indicador é afetado pelo contrato de manutenção de suporte à solução, podendo as situações de downtime ser superiores em cenário de suporte que não incluía períodos noturnos e fins de semana.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND044; ARQ-IND045		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.71: Indicador IND048

Refª	ARQ-IND049	Designação
Âmbito	PO14 - Monitorização e melhoria contínua	ARQ-IND049 - Ocorrência de incidentes de segurança que impactam a informação em RCD
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Contabilizar nº de eventos que comprometem confidencialidade, integridade ou disponibilidade da informação armazenada no RCD.	Nº de eventos que comprometem confidencialidade, integridade ou disponibilidade de informação armazenada no RCD.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Contagem absoluta dos eventos ocorridos, aplicando-se uma classificação de cada evento por severidade.		?
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para monitorizar o nível e segurança do RCD e manter registo atualizado de incidentes.	O indicador é afetado pela política de segurança para sistemas de informação em aplicação na ULS São João, bem como como pelo seu nível de cumprimento.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND067		
Tipo de indicador		
Resultado		

Tabela B.72: Indicador IND049

Refª	ARQ-IND050	**Designação**
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ-IND050 - Custo médio de armazenamento por TB/ano
Natureza	Média	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar o custo e eficiência económica da solução de armazenamento do RCD.	Aferir o custo anual para armazenar 1 TB no repositório de preservação digital.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B) A - despesa anual de storage; B - volume de dados armazenados (TB).		?
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para orçamentação de custos e fundamentação de investimento, bem como para análise de eficiência da solução de armazeanemento.	O indicador é afetado pela política de armazenamento e backups em aplicação na ULS São João.
Indicadores dependentes		
ARQ-IND052		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND051		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.73: Indicador IND050

Refª	ARQ-IND051	**Designação**
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ-IND051 - Pegada energética global do armazenamento digital (kW/TB/ano)
Natureza	Média	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Avaliar eficiência energética da infraestrutura digital da organização, aferindo o contributo da solução de armazenamento do Hospital para o cumprimento de metas verdes.	Consumo de energia por TB armazenado digitalmente na instituição (kW/TB/ano)
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B) A - total de energia consumida (kW) associada à infraestrutura digital num determinado período (datacenter, servidores e cloud); B - volume total de dados armazenados digitalmente messe mesmo período (TB).		?
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para análise de eficiência da solução de armazeanemento e sustentabilidade ambiental.	O indicador pode ser afetado pela política de armazenamento e infraestrutura tecnológica, bem como por pelo método usado para atribuição da energia, bem como a possibilidade de inclusão ou exclusão de dados associados ao consumo energético total, para além de variações temporais.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND050; ARQ-IND053		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.74: Indicador IND051

Refª	ARQ-IND052	**Designação**
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ-IND052 - Percentagem do volume total de armazenamento digital ocupado pelo RCD
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar o crescimento e impacto do RCD sobre os recursos de TI.	Quantificar o espaço de armazenamento digital da ULS São João que está efectivamente ocupado por objetos armazenados no RCD (Repositório Clínico Digital).
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(C÷B)x100 C -Volume de dados armazenados digitalmente no RCD num determinado período; B - Volume total de dados armazenados digitalmente messe mesmo período (TB).		Administração de SI
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	0,036% valor calculado com base no total d volume de dados digitais da ULSSJ Volume de dados do RCD 29,93 TB Volume total de Dados armazenados digitalmente 820969TB	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para orçamentação de custos e fundamentação de investimento, bem como para análise de eficiência da solução de armazeanemento.	O indicador pode ser afetado pela política de armazenamento e infraestrutura tecnológica, bem como por pelo método usado para atribuição da energia, bem como a possibilidade de inclusão ou exclusão de dados associados ao consumo energético total, para além de variações temporais.
Indicadores dependentes		
ARQ-IND040; ARQ-IND051		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND053		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.75: Indicador IND052

Refª	ARQ-IND053	**Designação**
Âmbito	PO8 - Gestão funcional do RCD	ARQ-IND053 - Estimativa da pegada energética do RCD
Natureza	Proporção	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Estimar a energia associada ao armazenamento digital do RCD, com base na proporção de espaço de armazenamento digital ocupado.	Quantificar o consumo de energia com o armazenamento de objetos digitais no RCD.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
Ax(C÷B) A - total de energia consumida (kW) associada à infraestrutura digital num determinado período; C - volume de dados armazenados digitalmente no RCD nesse mesmo período (TB); B - volume total de dados armazenados digitalmente messe mesmo período (TB).		?
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para análise de eficiência da solução de armazenamento, controlo de custos operacionais e sustentabilidade ambiental.	O indicador pode ser afetado pela política de armazenamento e infraestrutura tecnológica, bem como por pelo método usado para atribuição da energia, bem como a possibilidade de inclusão ou exclusão de dados associados ao consumo energético total, para além de variações temporais.
Indicadores dependentes		
ARQ-IND051; ARQ-IND052		
Indicadores relacionados		
N.A.		
Tipo de indicador		
Estrutura		

Tabela B.76: Indicador IND053

Refª	ARQ-IND054	**Designação**
Âmbito	PO12 - Preparação e digitalização de documentação	ARQ-IND054 - Percentagem de utentes com processo RETROSPETIVO de ambulatório ingerido em RCD (CFR.023)
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Estratégica	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar os registos clínicos de ambulatório que vão sendo integrados no RCD por anos de criação do processo.	Percentagem de utentes cujo processo clínico RETROSPETIVO de ambulatório (AMB) já foi alvo de digitalização e ingestão no RCD, em relação ao nº de utentes com criados por ano.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B) A - nº de processos AMB ingeridos no RCD com sucesso por ano de criação do processo; B - nº total de utentes com Identificação criada nesse mesmo ano para episódios CON, HDI ou BLO efetivados.		RCD; SPD; BI.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
N.A.	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
RETIRADO POR CFR. COM IND023	O indicador pode ser utilizado para: (i) monitorizar o nível de disponibilização de informação de ambulatório por ano no RCD, bem como a completude do histórico que fica disponível no RCD, aumentando a disponibiliadde de acesso e diminuindo o risco de perdas de informação e (ii) fundamentar necessidades de investimento na equipa de preparação e digitalização (RH, equipamentos ou mudanças no processo)	O indicador é afetado pelos constrangimentos na correta identificação do nº exato de processos físicos AMB criados por ano e integrados em arquivo, não permitindo que o cálculo seja realizado com base no nº exato de processos AMB por ano em arquivo.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
N.A.		
Tipo de indicador		
N.A.		

Tabela B.77: Indicador IND054

Refª	ARQ-IND055	Designação
Âmbito	PO7 - Gestão da correspondência	ARQ -IND055 - Cartas processadas por colaborador
Natureza	Proporção	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Avaliar a produtividade e capacidade dos RH afetos à gestão da correspondência.	Nº médio de cartas que cada colaborador trata, considerando a receção, registo, digitalização e expedição, num determinado período.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B) A - nº total de cartas (recebidas + expedidas) durante um determinado período; B - nº de colaboradores dedicados à gestão da correspondência durante esse mesmo período.		FRD ARQ - Gestão da correspondência expedida; Gestão documental - correspondência recebida.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Mensal	290233 (Ano 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	Monitorizar a necessidade de alocação de RH a 100% à gestão da correspondência.	O indicador é afetado pela correspondência expedida e recebida por colaboradores dos Cuidados de Saúde Primários que não estão alocado a 100% a este circuito.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
N.A.		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.78: Indicador IND055

Refª	ARQ-IND056	Designação
Âmbito	PO7 - Gestão da correspondência	ARQ-IND056-Percentagem de correio físico expedido por serviços
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar e caracterizar a necessidade de continuidade de uso do correio físico para comunicação com o exterior.	Percentagem de correio físico expedido por áreas clínicas e não clínicas e serviços do Hospital e pelas Unidades dos Cuidados de Saúde Primários (CSP).
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº de cartas expedidas pelo Hospital - áreas clínicas / áreas não clinicas (serviços) e pelos CSP durante um determinado período; B - nº total de cartas expedidas nesse mesmo período.		FRD ARQ - Gestão da correspondência expedida;
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	96,3% Serviços clínicos; 3,7% Serviços de suporte (Ano 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	Monitorizar a diminuição de correio físico expedido com a introdução da APP e Portal MY São João (em curso).	O indicador é afetado por sobreposição de canais de comunicação (Ex.: SMS e carta OU app e carta) que se mantêm até implementação do Portal MY São João.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND058		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.79: Indicador IND056

Refª	ARQ-IND057	**Designação**
Âmbito	PO7 - Gestão da correspondência	ARQ-IND057 - Nº de ocorrência de não conformidades na expedição / receção de produtos biológicos.
Natureza	Contagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Registo sistemático de ocorrência de não conformidades no transporte de produtos biológicos, acautelando-se impacto da mesma para apuramento de responsabilidades.	Nº de ocorrência de não conformidades verificadas na expedição / receção de produtos biológicos (Ex.: pontualidade de entrega/ receção, incidentes de temperatura), após tratamento do incidente.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº de não conformidades verificadas em produtos recolhidos e entregues durante um determinado período; B - nº total de produtos recolhidos e entregues nesse mesmo período.		FRD ARQ - Transporte de produtos;
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
diário	2 (0,74%) (Ano 2024) NOTA: Nº total de produtos expedidos: 272	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	Monitorizar o nível de cumprimentos dos diferentes prestadores de serviços para realização de transportes gerais ou específicos para correta alocação dos serviços de transporte.	O indicador é afetado por tipologias de transporte de produtos biológicos específicos ou que são realizados ao abrigo de protocolos ou ensaios clínicos.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-OND067		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.80: Indicador IND057

Refª	ARQ-IND058	Designação
Âmbito	PO7 - Gestão da correspondência	ARQ-IND058 - Percentagem de cartas devolvidas / mal endereçadas
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar a exepedição de cartas devolvidas por serviço, desencadeando ações de contacto imediato e correção de moradas em convocatórias a utentes, em articulação com os serviços.	Contabilizar erros nas moradas de destino em fichas de utentes e constrangimentos / atrasos na entrega de correio por zonas geográficas.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº de cartas devolvidas num determinado período; B - nº total de cartas expedidas nesse mesmo período.		FRD ARQ - Gestão da correspondência expedida
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
mensal	0,78% (Ano 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	FRD ARQ - Gestão da correspondência	O indicador é afetado pela completude das moradas dos utentes em PCE, bem como pelo nível de serviços prestados pelos CTT na gestão de correio expedido.
Indicadores dependentes		
ARQ-IND056		
Indicadores relacionados		
N.A.		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.81: Indicador IND058

Refª	ARQ-IND059	Designação
Âmbito	PO12 - Preparação e digitalização de documentação	ARQ-IND059 - Percentagem de episódios de internamento (INT) ingerido em RCD por ano
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar o tratamento e integração de registos clínicos de internamento no RCD por anos de criação do episódio.	Contabilizar a percentagem de episódios de internamento que são alvo de integração em RCD por ano de crição do processo.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B) A - nº de processos INT ingeridos no RCD com sucesso por ano de admissão ao internamento; B - nº total de episódios INT efetivados contabilizados para esse mesmo ano.		RCD; SPD; BI.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	7% NOTA: Indicador calculado com base nos episódios tratados no ano de 2024	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado no conhecimento das necessidades de informação dos utilizadores, na medida em que a disponibilização de informação em RCD é realizada em resposta a pedidos.	O indicador é realizado com base no nº de INT criados por ano e não no nº de processos físicas INT integrados em arquivo, sendo afetado pela dinâmica e nível de informatização dos serviços INT ao longo do tempo.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND016; ARQ-IND017		
Tipo de indicador		
Processo/Resultado		

Tabela B.82: Indicador IND059

Refª	ARQ-IND060	Designação
Âmbito	PO7 - Gestão da correspondência	ARQ-IND60 - Percentagem de ocorrências de quebra de confidencialidade no correio expedido
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar ocorrência de quebras de confidencialidade na gestão da correspondência.	Exemplos de situações de quebra de confidencialidade em correio expedido : abertura ou digitalização de correio confidencial, correio aberto por destinatário errado, receção ou devolução de correspondência aberta
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº de incidentes de violação de confidencialidade da correspondência num determinado período; B - nº total de cartas recebidas e expedidas nesse mesmo período.		FRD ARQ - Gestão da correspondência
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
mensal	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado na melhoria de procedimentos internos e sensibilização aos RH afetos a este circuito para uma cultura de privacidade.	O indicador é afetado por reporte de situações que não apresentam evidência de ocorrência.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND031		
Tipo de indicador		
Resultado		

Tabela B.83: Indicador IND060

Refª	ARQ-IND061	Designação
Âmbito	PO7 - Gestão da correspondência	ARQ-IND061 - Custo médio por carta expedida
Natureza	Média	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar custos com correio e suportar a conferência de faturas por tipologia de correio expedido por serviços.	Realziado com base na contabilização diária de nº de cartas expedidas por tipologia de correio e serviço de expedição.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B) A - custos totais de expedição de correio num determinado período; B - nº de cartas expedidas nesse mesmo período.		Portal CTT
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
mensal	0,61€ (Ano 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para geração de alertas para aumento de volume de uma determinada tipologia de correio (Ex.: correio internacional), despoletando uma ação de verificação mais detalhada.	O indicador é afetado pela atualização de preços unitários de correio expedido por tipologia de correio
Indicadores dependentes		
ARQ-IND056		
Indicadores relacionados		
N.A.		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.84: Indicador IND061

<table>
<tr><td>Refª</td><td>ARQ-IND062</td><td>Designação</td></tr>
<tr><td>Âmbito</td><td>PO7 - Gestão da correspondência</td><td rowspan="2">ARQ-IND062 - Custo médio por transporte de produtos biológicos</td></tr>
<tr><td>Natureza</td><td>Média</td></tr>
<tr><td>Nível de gestão</td><td>Operacional</td><td>Descrição</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Monitorizar custos com transporte de produtos biológicos.</td><td>Custo médio associado ao tarnsporte de produtos biológicos (ex: amostras, reagentes), incluindo despesas com embalagens, gestão de transportes especializados, seguros e taxas de alfândega.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Método de cálculo</td><td>Fonte de dados</td></tr>
<tr><td colspan="2">(A÷B)
A - custos de transporte de produtos biológicos num determinado período;
B - nº total de transportes biológicos realizados no mesmo período.</td><td>FRD ARQ - Transporte de produtos biológicos</td></tr>
<tr><td>Periodicidade de recolha</td><td>Valor e data</td><td>Valor de referência</td></tr>
<tr><td>mensal</td><td>N.A.</td><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Classificação</td><td>Valor adicional</td><td>Factores que afetam a interpretação</td></tr>
<tr><td>Desejável: Sim;
Exequível: Sim.</td><td rowspan="6">O indicador pode ser utilizado para controlo e alocação de custos com amostras transportadas no âmbito de ensaios clínicos e ao abrigo da Assistência Médica no Estrangeiro.</td><td rowspan="6">O indicador é afetado pelos destinos de envio.</td></tr>
<tr><td>Indicadores dependentes</td></tr>
<tr><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Indicadores relacionados</td></tr>
<tr><td>N.A.</td></tr>
<tr><td>Tipo de indicador</td></tr>
<tr><td>Processo</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Tabela B.85: Indicador IND062

Refª	ARQ-IND063	**Designação**
Âmbito	PO7 - Gestão da correspondência	ARQ-IND063 - Percentagem de desvio orçamental com correspondência/ produtos biológicos
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Operacional	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar alocação de verba anual autorizada, acautelando emissão de nova autorização prévia antes do final do ano.	Percentagem de desvio orçamental com custos com correspondência por rubricas de despesa (correio + transporte de produtos biológicos), tendo por base autorizações de despesa anuais.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
((A-B)÷B)x100 A - custo real com correspondência e transportes biológicos num determinado período; B - verba autorizada para despesa com correio e transportes biológicos nesse mesmo período. NOTA: Efetuar cálculo por rubricas de despesa.		FRD ARQ - Gestão da correspondência; Portal CTT; FRD ARQ - Transporte de produtos biológicos.
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Trimestral	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para gestão de autorizações de despesa.	O indicador é afetado pelas regras de atribuição de despesa em aplicação.
Indicadores dependentes		
ARQ-IND061; ARQ-IND062		
Indicadores relacionados		
N.A.		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.86: Indicador IND063

Refª	ARQ-IND064	**Designação**
Âmbito	PO6 - Elaboração / atualização de normativos internos	ARQ-IND064 - Percentagem de procedimentos revistos periodicamente
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Eficácia da atualização de normas e procedimentos.	Monitorizar a atualidade dos documentos do sistema de gestão da qualidade, tendo presente o nº de procedimentos realziados, bem como necessidades de atualização periódica dos documentos e de elaboração de novos documentos.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº procedimentos ARQ revistos num determinado período (atualizado e aprovado ou remetido para aprovação); B - nº total de procedimentos ARQ aprovados em aplicação nesse mesmo período.		Sistema de Gestão da Qualidade
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
anual	35% (Ano 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado para orientação dos RH numa cultura de melhoria da qualidade, promovendo a atualização de procedimentos e instruções de trabalho.	O indicador é afetado pelo tempo de demora do circuito de aprovação dos documentos.
Indicadores dependentes		
ARQ-IND067		
Indicadores relacionados		
N.A.		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.87: Indicador IND064

Refª	ARQ-IND065	Designação
Âmbito	PO6 - Elaboração / atualização de normativos internos	ARQ-IND065 - Percentagem de Registos de Atividades de Tratamento (RAT) aprovados
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Nível de cobertura do registo de realização de RAT por parte do ARQ.	Monitorizar o desenvolvimento do trabalho de realização de RATs, tendo presente o nº de RATs identificados e o estado de cada um. A inscrição dos RATs é realizada na plataforma Privacy4SãoJoão sempre que a necessidade de elaboração do mesmo é validada pela direção do ARQ ou determinada pelo EPD.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº de RATS do ARQ aprovados; B - nº de RATS do ARQ identificados (a iniciar ou em curso).		Pricacy4SãoJoão
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
anual	29% (Ano 2024)	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado na avaliação do nível de cumprimento do RGPD no que diz respeito à obrigatoriedade de elaboração dos RAT.	O indicador é afetado pelo tempo de demora do circuito de aprovação dos TRAT pelo Encarregado de Proteção de Dados (EPD).
Indicadores dependentes		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND030; ARQ-IND031; ARQ-IND067		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.88: Indicador IND065

Refª	ARQ-IND066	Designação
Âmbito	PO6 - Elaboração / atualização de normativos internos	ARQ-IND066 - Percentagem de sugestões ou projetos de melhoria implementadas
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Estratégica	**Descrição**
Objetivo	Cultura de melhoria.	Para cálculo de indicador contabilizam-se sugestões de melhoria formalizadas em documentos de auditoria interna ou externa, reportadas na Grisco ou Sistema de Gestão da Qualidade ou junto da direção do ARQ consideradas desejáveis e exequíveis.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº sugestões de melhoria implementadas num determinado período; B - nº de sugestões de melhoria recebidas nesse mesmo período.		FRD ARQ - Propostas e projetos
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Semestral	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado na promoção de uma cultura de melhoria e desenvolvimento de iniciativas por parte das equipas de trabalho.	O indicador é afetado pelo nº de ocorrências de auditorias externas, sendo a implementação de melhorias e ações corretivas de caracter obrigatório; (ii) pela capacidade de alocação de RH à implementação e análise de melhorias; (iii) nível de resistência à mudança por parte das diferentes equipas de trabalho.
Indicadores dependentes		
N.A.		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND005		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.89: Indicador IND066

Refª	ARQ-IND067	**Designação**
Âmbito	PO6 - Elaboração / atualização de normativos internos	ARQ-IND067 - Matriz de conformidade com standard de certificação ACSA
Natureza	Percentagem	
Nível de gestão	Intermédia	**Descrição**
Objetivo	Monitorizar a percentagem de requisitos aplicáveis ao ARQ atendidos para o standard ACSA aplicado pela DGS.	Sistematização de requisitso ACSA a cumprir pelo Serviço de Arquivo, considerando: (i) a existência de procedimentos ou instruções de trabalho que evidenciem o seu cumprimentos (Sim | Não) ; (ii) nível de cumprimento do requisito (Cumpre totalmente | Cumpre parcialmente | Não cumpre); e (iii) identificação de indicadores de monitorização relativos aos controlos identificados na norma.
Método de cálculo		**Fonte de dados**
(A÷B)x100 A - nº requisitos ACSA cumpridos pelo ARQ num determinado período; B - nº total de requisitos ACSA aplicáveis ao ARQ nesse mesmo período.		ARQ - Matriz de conformidade ACSA
Periodicidade de recolha	**Valor e data**	**Valor de referência**
Anual	N.A.	N.A.
Classificação	**Valor adicional**	**Factores que afetam a interpretação**
Desejável: Sim; Exequível: Sim.	O indicador pode ser utilizado na avaliação do nível de cumprimento do referencial ACSA por parte do ARQ.	O indicador é afetado pelo nº de ocorrências de auditorias externas e respetiva atualização das normas ACSA, sendo a implementação de melhorias e ações corretivas de caracter obrigatório.
Indicadores dependentes		
ARQ-IND064		
Indicadores relacionados		
ARQ-IND012; ARQ-IND017; ARQ-IND027; ARQ-IND028; ARQ-IND030; ARQ-IND031; ARQ-IND032; ARQ-IND049; ARQ-IND060; ARQ-IND066		
Tipo de indicador		
Processo		

Tabela B.90: Indicador IND067

Apêndice C

Material de suporte às entrevistas

Figura C.1: Termo de consentimento para participação na entrevista (p.1).

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO EM ENTREVISTA

Identificação do estudo: "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" realizada no doutoramento em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais da FLUP, com parecer favorável da Comissão de Ética (CE-354-23) e autorização do CA

Investigadora principal: Fernanda Gonçalves

A entrevista terá uma duração prevista de 1h30. O estudo de investigação não é alvo de qualquer financiamento, sendo a participação no mesmo gratuita e voluntária. O entrevistado tem todo o direito de pedir para parar a entrevista ou retirar o seu consentimento a qualquer momento.

O presente termo de consentimento tem por objetivo assegurar que compreendeu o objetivo do seu envolvimento e que está de acordo com as condições de participação no mesmo. Ao assinar o presente termo de consentimento está a manifestar a sua concordância para que:

(i) a entrevista seja alvo de gravação áudio e transcrição;

(ii) lhe seja facultada uma cópia da transcrição, permitindo-se a edição de qualquer elemento informativo contido na mesma que possa comprometer a sua confidencialidade;

(iii) a transcrição da entrevista seja alvo de análise pela investigadora principal;

(iv) o acesso à transcrição da entrevista seja limitado à investigadora principal, admitindo-se a sua disponibilização em contexto académico apenas para validação da sua aplicação no processo de investigação;

(v) qualquer resumo ou citação da entrevista que possa ser disponibilizado no estudo em curso ou publicado em algum artigo científico será anonimizado, não permitindo a sua identificação, assegurando-se que não é realizada a divulgação de qualquer elemento informativo passível de permitir a sua identificação;

(vi) a gravação áudio da entrevista e a respetiva transcrição sejam alvo de destruição, procedendo-se à sua eliminação num prazo de 6 meses após a apresentação pública do estudo de investigação.

Figura C.2: Termo de consentimento para participação na entrevista (p.2).

Qualquer alteração aos aspetos (i) a (vi) acima indicados apenas poderá ocorrer mediante o seu consentimento explícito, manifestado em aditamento ao presente termo de consentimento.

Todas as questões colocadas foram alvo de esclarecimento por parte da investigadora principal, tendo a mesma disponibilizado o seu contacto para qualquer esclarecimento futuro que possa ser necessário (mfernanda.goncalves@ulssjoao.min-saude.pt).

Em caso de dúvida relativamente ao tratamento dos dados recolhidos deve ser contactado o Encarregado de Proteção de Dados da ULS São João (epd@ulssjoao.min-saude.pt).

Em situação de suspeita de irregularidades no tratamento dos dados recolhidos deve ser apresentada reclamação junto da Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPD) (www.cnpd.pt).

_____ _____

(assinatura do participante) (data)

_____ _____

(assinatura da investigadora principal) (data)

Figura C.3: Guião de suporte à realização das entrevistas (p.1).

ANEXO A - GUIÃO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

1. Nome do entrevistado	
2. ID de participante	
3. Data da entrevista (dd-mm-aaaa)	____ / ____/ _____
4. O participante autoriza a gravação áudio da entrevista e assina consentimento informado.	Sim ----------□ Não----------□
5. Hora de início da entrevista (hh:mm)	____ : _____
6. Hora de final da entrevista (hh:mm)	____ : _____

Passo 1:	Registar resposta aos pontos 1 a 3.
Passo 2:	Apresentar-se e agradecer a disponibilidade para participar na entrevista.
Passo 3:	Ler a seção A relativa ao enquadramento do estudo.
Passo 4:	Ler a secção B e preencher o ponto 4 antes de iniciar a entrevista, solicitando a assinatura do consentimento em anexo para recolha do áudio.
Passo 5:	Caso a gravação seja autorizada inicie a gravação, registe a hora de início no ponto 5, e inicie a entrevista.
Passo 6:	No final da entrevista agradeça a participação, pergunte ao entrevistado se tem alguma questão e registe a hora final da entrevista no ponto 6.
Passo 7:	Pergunte ao entrevistado se está interessado em receber os resultados do estudo e, em caso afirmativo, registe o email. Assegure ao entrevistado que o email não será considerado no tratamento dos dados.

A – Enquadramento do estudo de investigação

- A presente entrevista é realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" realizada no doutoramento em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais da FLUP, com parecer favorável da Comissão de Ética (CE-354-23) e autorização do CA.
- O objetivo da entrevista é conhecer **a sua visão sobre os processos organizacionais de gestão da informação sob a responsabilidade do Serviço de Arquivo, solicitando que se pronuncie quanto à proposta de indicadores desenvolvidos para monitorização desses mesmos processos**. Trata-se de uma entrevista semi-estruturada, permitindo alguma flexibilidade na exploração das respostas.

B – Recolha e tratamento de dados

A entrevista é conduzida por mim na qualidade de investigadora principal, sendo eu responsável pela recolha e tratamento dos dados. Apenas será realizada gravação áudio da entrevista mediante a sua concordância prévia, a qual terá que ser formalizada com a assinatura do consentimento. Caso autorize a gravação, o registo áudio apenas será utilizado para suporte ao tratamento de dados, procedendo-se à sua eliminação num prazo de 6 meses após a apresentação pública do trabalho de investigação.

1

Figura C.4: Guião de suporte à realização das entrevistas (p.2).

C – Perfil profissional do entrevistado

7. Para caraterização da sua participação no presente estudo pode indicar que funções exerce atualmente na ULS São João e desde quando desempenha estas funções?

D - Visão e conhecimento da função de gestão de informação e sua organização na ULS São João.

Gostaria de compreender melhor a sua visão sobre a forma de organização dos serviços que dão suporte à gestão da informação enquanto função organizacional no São João.

8. Conhece o modelo de organização da gestão da informação no São João e qual a sua visão sobre o mesmo?

[Se necessário, mostrar organograma do Centro de Gestão da Informação com áreas que o integram e explorar melhor a questão com menção às responsabilidades de cada área.]

9. No que diz respeito ao Serviço de Arquivo apresentam-se neste documento listadas as principais funções sob a sua responsabilidade. Destas funções identifique p.f. as que conhece melhor ou que considera que estão mais relacionadas com as suas funções na ULS São João.

[Mostrar lista de atividades / serviços prestados pelo Serviço de Arquivo e explorar melhor a questão]

E – Organização dos processos organizacionais do Serviço de Arquivo por dimensões da função de Gestão da Informação.

A partir das atividades sob a responsabilidade do Serviço de Arquivo foram identificados 15 processos organizacionais(*) que estão apresentados nestes cartões, organizados por dimensão da gestão da informação. A ordem de numeração dos processos não indica qualquer grau de importância, foi apenas a ordem pela qual o processo de trabalho foi sendo organizado.

[(*) se necessário explicar que cada processo organizacional corresponde a um conjunto de atividades organizadas para produzir um resultado/ serviço]

[Colocar em cima da mesa o grupo de 15 cartões, organizados por cores correspondentes a cada dimensão da gestão da informação, com nome do processo organizacional, objetivo, âmbito de aplicação do processo e exemplos de atividades]

[Pedir ao entrevistado para ler cada um dos cartões e selecionar os cartões que dizem respeito a processos que se cruzam com as suas funções e relativamente aos quais gostaria de dar o seu contributo].

F – Mapeamento dos processos organizacionais e indicadores de monitorização do Serviço de Arquivo.

10. Dos processos organizacionais selecionados está disponível para olhar para o mapeamento destes processos e como eles ocorrem no nosso Hospital, identificando aspetos que lhe parecem críticos ou com potencial de melhoria?

[Apresentar o diagrama, deixando o entrevistado questionar caso tenha dúvidas sobre o mesmo. Se necessário indicar as atividades macro e intervenientes no processo com base no diagrama. Cada entrevistado apenas se pronuncia quanto aos indicadores cujos processos identificou como estando disponível para colaborar na sua análise]

11. Para controlo e monitorização deste processo organizacional o Serviço de Arquivo identificou um conjunto de X indicadores que gostava que ajudasse a avaliar quanto aos aspetos abaixo.

[Entregar ao entrevistado um cartão com a descrição do indicador (contendo os campos (i) referência, (ii) designação, (iii) descrição; (iv) objetivo; (v) método de cálculo; (vi) nível de gestão) e assegurar que o entrevistado identifica no

Figura C.5: Guião de suporte à realização das entrevistas (p.3).

mapeamento o que o indicador vai medir. Pedir ao entrevistado para referir sempre o nº do indicador durante a entrevista]

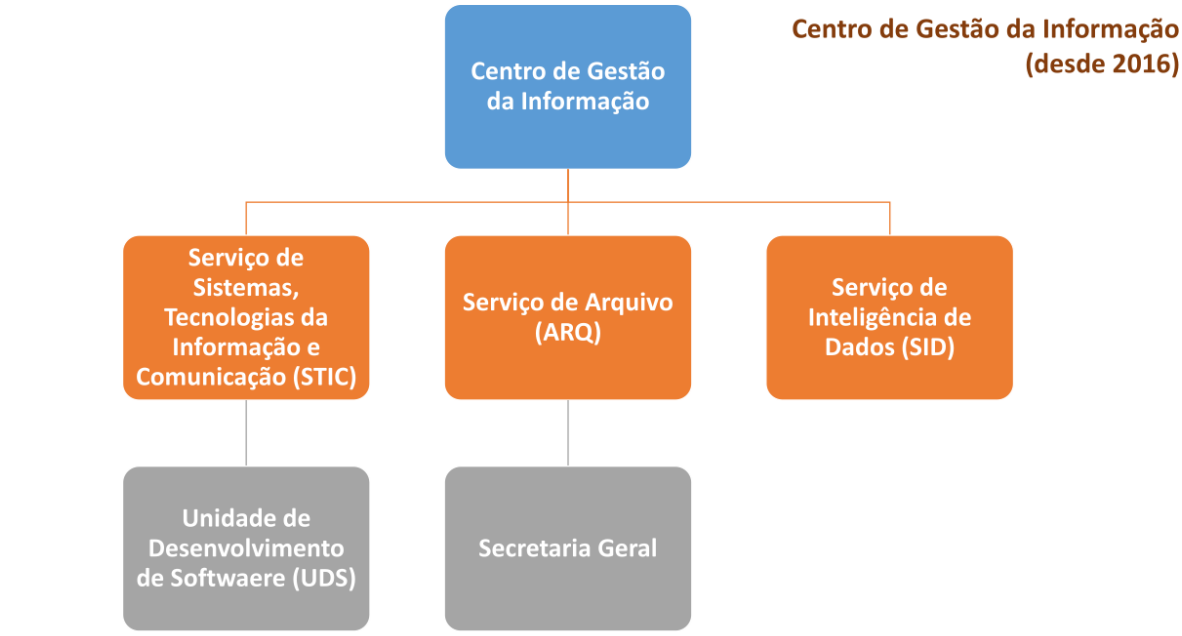
a. Clareza e compreensão do indicador: (a) Considera que o indicador é fácil de compreender para quem trabalha no hospital? (b) A forma de cálculo ou a terminologia usadas suscitam dúvidas? Se sim, identifique p.f. quais?
b. Relevância do indicador: Numa escala de 1 (pouco relevante) a 5 (muito relevante) até que ponto considera que este indicador reflete o desempenho real deste processo?

[Disponibilizar escala a aplicar. Se necessário ajudar o entrevistado a refletir sobre o indicador (ex: viabilidade de recolha dos dados; sensibilidade, robustez e interpretação do indicador)

12. Tendo em consideração os indicadores propostos para monitorizar este processo classifique cada indicador numa destas 5 categorias em função do que considera ser o seu valor para monitorizar este processo. [Poderá ser necessário relembrar ao entrevistado os que classificou como muito relevantes e pouco relevantes na questão 15].
    [Disponibilizar escala a aplicar]
13. Quer fazer alguma sugestão adicional para um indicador a desenvolver ou para melhorar a monitorização deste processo?

[Agradecer participação e manifestar total disponibilidade para partilha das transcrições].

Figura C.6: Estrutura orgânica do Centro de Gestão da Informação.



Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 8.

Figura C.7: Lista das principais áreas de atuação do Serviço de Arquivo.

Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 9 e Questão 10..

Figura C.8: Principais dimensões da função de GI em que estão organizados os PO.

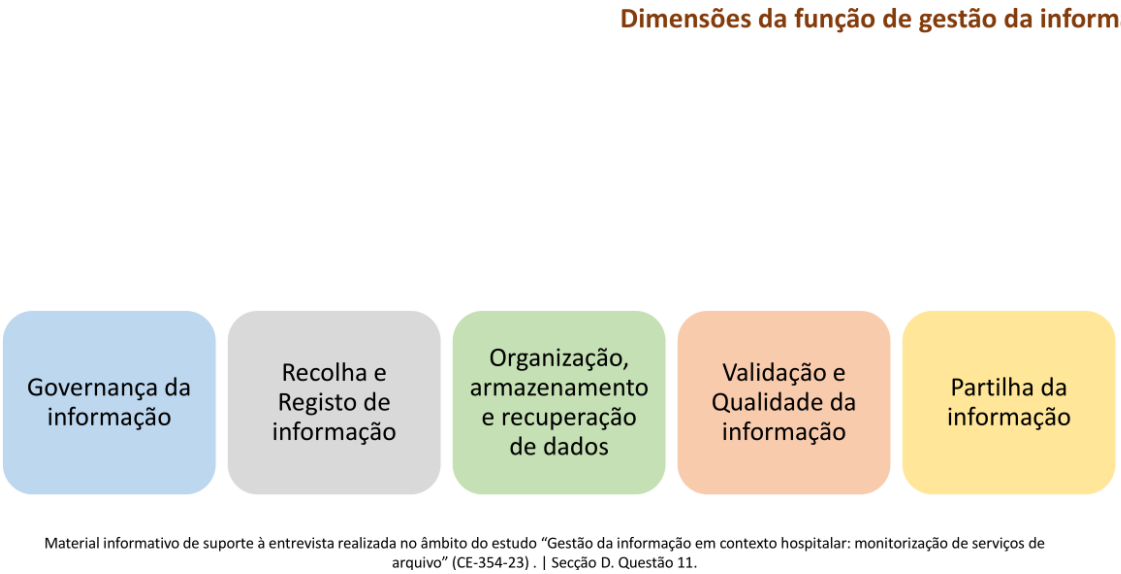


Figura C.9: Cartão resumo do PO6 - Elaboração/atualização de normativos internos (dimensão governança da informação).

Processo Organizacional:	**Elaboração/ atualização de normativos internos**		
Objetivo:	Atualização e desenvolvimento de procedimentos internos em aplicação (normativos e formativos), de forma a assegurar o cumprimento de normativos e requisitos legais aplicados ao arquivo e à gestão de informação (clínica e não clínica).		
Âmbito de aplicação:	Aplica-se aos normativos internos relativos a atividades sob a responsabilidade do ARQ ou em que este é interveniente.		
Exemplos:	Cumprimento de requisitos de certificação ACSA	Elaboração de Registos de Atividades de Tratamento (RATs)	Revisão de formulários do Processo Clínico

Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 11.

Figura C.10: Cartão resumo do PO11 - Avaliação da informação (dimensão governança da informação).

Processo Organizacional:	**Avaliação da informação**		
Objetivo:	Seleção e avaliação de informação, assegurando o cumprimento de tempos de conservação legal e dinâmicas de utilização da documentação, bem como a seleção e eliminação segura de informação confidencial.		
Âmbito de aplicação:	Aplica-se à seleção e avaliação de informação produzida e recebida pela ULSSJ, ocorridas em ações planeadas de avaliação de documentação acumulada e realizadas diariamente pelos serviços no âmbito da sua atividade.		
Exemplos:	Identificação de prazos de conservação e responsabilidades de arquivo	Elaboração de Relatórios de Avaliação da Documentação Acumulada (RADA)	Elaboração de planos de arquivo

Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 11.

Figura C.11: Cartão resumo do PO14 - Monitorização e melhoria contínua (dimensão governança da informação).

Processo Organizacional:	**Monitorização e melhoria contínua**		
Objetivo:	Controlo de processos e atividades realizadas pelo ARQ com base na organização das equipas de trabalho.		
Âmbito de aplicação:	Aplica-se a atividades identificadas como críticas, i.e. passíveis de resultar em prejuízo para utentes e profissionais (ex: não localização de processo ou documento solicitado), identificando-se responsáveis pelo controlo das mesmas.		
Exemplos:	Definição de metas de cumprimento de resultados por equipa	Elaboração de mapas semanais de tarefas	Organização de sessões de formação

Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 8.

Figura C.12: Cartão resumo do PO7 - Gestão da correspondência (dimensão recolha e registo de informação).

Processo Organizacional:	**Gestão da correspondência**		
Objetivo:	Assegurar o correto e registo e reencaminhamento de correspondência recebida e expedida pela ULSSJ.		
Âmbito de aplicação:	Aplica-se a toda a correspondência recebida e expedida pela ULS (correio CTT e email geral), incluindo ainda a gestão da expedição/ receção de produtos biológicos.		
Exemplos:	Separação do correio recebido por Serviços de destino	Registo, digitalização e da correspondência recebida por lotes	Separação, pesagem e registo de correspondência a expedir para o exterior

Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 11.

Figura C.13: Cartão resumo do PO12 - Preparação e digitalização da documentação (dimensão recolha e registo de informação).

Processo Organizacional:	**Preparação e digitalização da documentação**		
Objetivo:	Assegurar o correto tratamento e digitalização de documentos clínicos ingeridos em RCD, contribuindo para uma resposta mais efetiva aos utilizadores internos e minimizando a necessidade de circulação de registos clínicos em papel.		
Âmbito de aplicação:	Aplica-se a todas as operações de preparação, classificação, digitalização, controlo de qualidade e ingestão de registos clínicos no Repositório Clínico D.		
Exemplos:	Efetuar preparação física da documentação	Digitalizar documentação	Efetuar controlo de qualidade

Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 11.

Figura C.14: Cartão resumo do PO3 - Verificação, registo e organização de documentação clínica referenciada (dimensão organização, armazenamento e recuperação de dados).

Processo Organizacional:	**Verificação, Registo e organização de documentação clínica referenciada**		
Objetivo:	Verificação, registo e organização de documentação clínica já referenciada pelos serviços clínicos remetida para integração ou tratamento, de acordo com os circuitos de produção e dinâmicas de uso.		
Âmbito de aplicação:	Aplica-se a toda a informação clínica já referenciada recebida pelo ARQ para integração.		
Exemplos:	Integração de arquivos clínicos departamentais	Organização da documentação por circuitos de tratamento	Registo da documentação recebida

Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 11.

Figura C.15: Cartão resumo do PO4 - Gestão de depósitos (dimensão organização, armazenamento e recuperação de dados).

Processo Organizacional:	**Gestão de depósitos**		
Objetivo:	Organização da documentação em espaços de depósito assegurando o controlo e localização da mesma e promovendo uma gestão eficiente dos espaços de estante disponíveis.		
Âmbito de aplicação:	Aplica-se a toda a documentação clínica e não clínica preservada em arquivo físico, tendo presente critérios de data de produção, dinâmica de produção/uso, tipo de acondicionamento (processo ou caixa), circuito e nível de tratamento técnico.		
Exemplos:	Ordenar processos documentos para arquivar	Atualizar cotas de estado processo	Integração de documentos e arquivo de processos

Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 11.

Figura C.16: Cartão resumo do PO13 - Gestão de arquivo não clínico (dimensão organização, armazenamento e recuperação de dados).

Processo Organizacional:	**Gestão de arquivo não clínico**		
Objetivo:	Assegurar o recenseamento e inventariação de documentação não clínica, promovendo a sua integração em arquivo centralizado.		
Âmbito de aplicação:	Aplica-se a toda a documentação não clínica recebida pelo ARQ para integração.		
Exemplos:	Registo de processos individuais de funcionários	Efetuar recenseamento / inventário da documentação	Organizar e transferir documentação

Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 11.

Figura C.17: Cartão resumo do PO10 - Referenciação e verificação de documentação clínica (dimensão validação e qualidade da informação).

Processo Organizacional:	**Referenciação e verificação de documentação clínica**		
Objetivo:	Verificação, identificação e triagem de documentação recebida para integração em arquivo.		
Âmbito de aplicação:	Aplica-se a toda a documentação solta (não organizada em processos ou envelopes individuais do utente) remetida para arquivo.		
Exemplos:	Verificação da ID, contexto e completude dos documentos	Separação e organização dos documentos em lotes por circuitos de tratamento	Registo de Não Conformidades de documentação clínica (ex: consentimento informado não assinado)

Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 11.

Figura C.18: Cartão resumo do PO9 - Gestão de identificações dos utentes (dimensão validação e qualidade da informação).

Processo Organizacional:	**Gestão de identificações dos utentes**		
Objetivo:	Ações de junção de identificações, transfererência ou remoção de dados de episódios hospitalares para correção de situações de erro detetadas, contribuindo para a qualidade e fiabilidade da informação em processo clínico eletrónico.		
Âmbito de aplicação:	Aplica-se a todas as ações de correção de dados de identificação dos utentes, sejam de junção de ID ou de transferência e remoção de dados, realizados no SI Clínico-Administrativo SONHO.		
Exemplos:	Análise de pedidos de validação / correção ou comunicação de erros de ID	Junção de IDs de utentes	Reporte e acompanhamento de pedidos de correção de dados.

Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 11.

Figura C.19: Cartão resumo do PO8 - Gestão funcional do Repositório Clínico Digital (dimensão validação e qualidade da informação).

Processo Organizacional:	**Gestão funcional do Repositório Clínico Digital (RCD)**		
Objectivo:	Monitorização de ingestões realizadas no RCD de forma a garantir a correção de erros de ingestão, atualização de metainformação e realização de ações de preservação digital.		
Âmbito de aplicação:	Aplica-se ao acompanhamento e monitorização de ações de ingestão, incluindo acções de correção, enriquecimento ou atualização de metainformação e de preservação realizadas no RCD.		
Exemplos:	Acompanhamento e verificação de ingestões	Verificação da conformidade das representações e metainformação	Atualização de metainformação

Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 11.

Figura C.20: Cartão resumo do PO1 - Resposta a pedidos de reprodução de registos (dimensão partilha da informação).

Processo Organizacional:	**Resposta a pedidos de reprodução de registos**		
Objetivo:	Coligir e disponibilizar registos clínicos de um utente para resposta a pedidos de acesso à informação, internos ou externos.		
Âmbito de aplicação:	Pedidos de reprodução ou disponibilização de registos clínicos de utentes (em PCE ou em papel), considerando pedidos internos e externos (GARAI e de instituições ou profissionais de saúde cuja finalidade seja a prestação de cuidados).		
Exemplos de atividades:	Reprodução ou extração de dados do Processo Clínico	Disponibilização de exames realizados em Admissão Direta	Emissão de declaração ou certidão

Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 11.

Figura C.21: Cartão resumo do PO2 - Apoio a consulta externa e hospital de dia (dimensão partilha da informação).

Processo Organizacional:	**Apoio a consulta externa e hospital de dia**		
Objetivo:	Assegurar o acesso à informação em episódios de prestação de cuidados em ambulatório.		
Âmbito de aplicação;	Pedidos internos no âmbito de agendamentos de episódios clínicos de ambulatório em que se verifique ser necessário o acesso a informação clínica por existência de registos em papel (ex: processo de genética do utente).		
Exemplos de atividades:	Produção reporte de processos requisitados para consulta (< 48 horas)	Registo de saída por leitura de código de barras	Entrega / recolha de processos na consulta externa

Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 11.

Figura C.22: Cartão resumo do PO5 - Atendimento (dimensão partilha da informação).

Processo Organizacional:	**Atendimento**		
Objectivo:	Atendimento presencial / receção e triagem de pedidos de utilizadores internos, assegurando a resposta atempada mediante a criticidade do pedido.		
Âmbito de aplicação:	Aplica-se a pedidos realizados ao ARQ, presencialmente, ao telefone, por email ou por correio interno, por utilizadores internos permitindo agilizar a resposta a pedidos urgentes		
Exemplos:	Apoio a auditorias internas/externas	Reprodução de exames para transferência de utentes	Integração de exames do exterior para avaliação em consulta de grupo

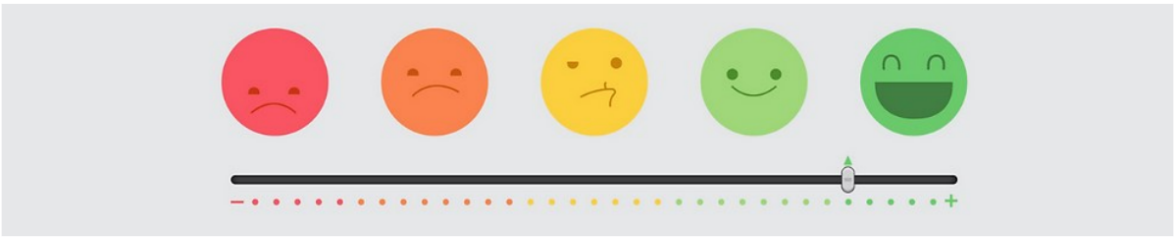
Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 11.

Figura C.23: Cartão resumo do PO15 - Suporte e monitorização de circuitos funcionais (dimensão partilha da informação).

Processo Organizacional:	**Suporte e monitorização de circuitos funcionais**		
Objetivo:	Apoio a circuitos informacionais da responsabilidade de outros serviços em que o ARQ é parte do processo na realização de atividades informacionais críticas à sua prossecução.		
Âmbito de aplicação:	Aplica-se a atividades realizadas no âmbito de circuitos informacionais em que o ARQ atua como interveniente no(s) fluxo(s) de informação, efetuando encaminhamento, controlo e sistematização ou disseminação de informação.		
Exemplos:	Apoio ao circuito de tratamento e resposta a Perícias Médico Legais	Apoio ao circuito de inscrição em LIC	Análise de pedidos de anulação de Episódios

Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 11.

Figura C.24: Escala de relevância atribuída a cada indicador aplicada na resposta à questão 11.b.



1 (pouco relevante) → **5** (muito relevante)

Material informativo de suporte à entrevista realizada no âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23) . | Secção D. Questão 15.

Figura C.25: Escala de relevância do indicador para monitorizar o PO aplicada na resposta à questão 12 relativa à avaliação de cada indicador em relação ao conjunto de indicadores do PO .

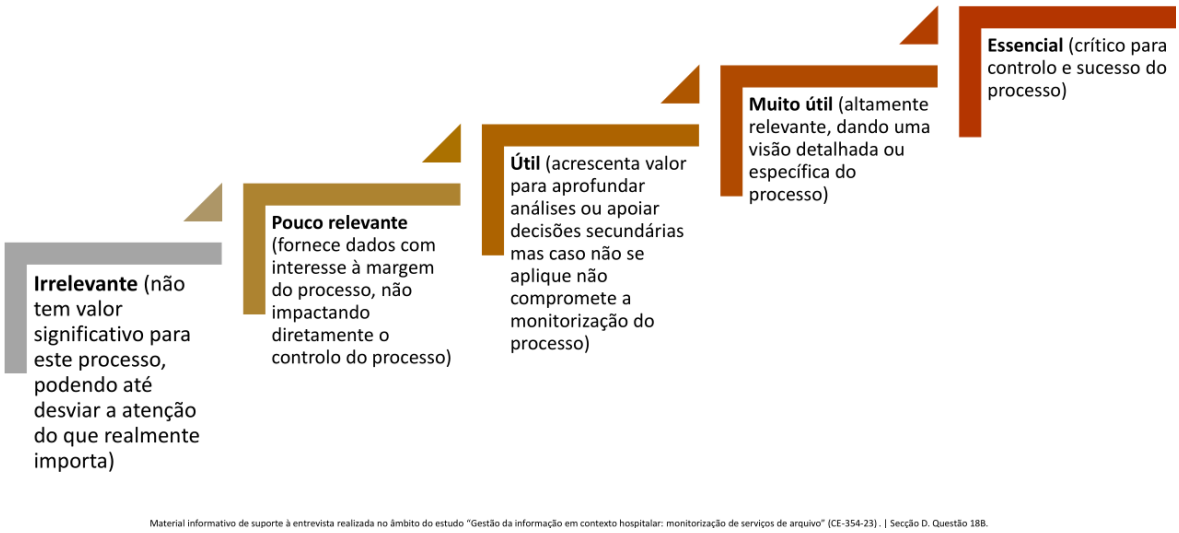


Figura C.26: Cartão resumo do Indicador 001 (PO1), apresentado a título de exemplo para compreensão da informação relativa a cada indicador considerada nas entrevistas.

Designação PO	**PO1 - Resposta a pedidos de reprodução de registos clínicos**				
Código	**Designação**	**Descrição**	**Objetivo**	**Método de cálculo**	**Nível de gestão**
ARQ-IND001	ARQ-IND001 - Percentagem de pedidos de reprodução de registos respondidos pelo ARQ num prazo de 15 dias	Percentagem de pedidos de reprodução de registos que obtiveram uma resposta do ARQ num período de tempo de 15 dias, contados desde a data do pedido até à data de resposta, realizados durante um determinado período, face ao total de pedidos recebidos nesse mesmo período, expresso na forma de percentagem.	Controlar o cumprimento dos tempos de resposta num período de 15 dias em pedidos de reprodução de registos clínicos.	(A÷B)×100 A - nº de pedidos de reprodução de registo (cópia) respondidos dentro de 15 dias pelo ARQ num determinado período; B - nº de pedidos de reprodução de registos (cópia) recebidos pelo ARQ nesse mesmo período.	Operacional

Apêndice D

Material de suporte ao grupo focal

Figura D.1: Guião de suporte ao grupo focal (p.1).

"Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo"
(CE-354-23)

GUIÃO DE GRUPO FOCAL

Bem-vindos e obrigada pela V/ participação. O objetivo desta reunião é obter o V/ feedback **relativamente ao uso de indicadores suporte à tomada de decisão em gestão da informação**, considerando o valor que atribuem a diferentes fatores. Mais concretamente, pretende-se compreender a relevância que atribuem aos indicadores de monitorização definidos para o Serviço de Arquivo, considerando a tomada de decisão em 2 cenários distintos, e permitindo a exploração de outros indicadores passíveis de aplicação.

O meu nome é Fernanda Gonçalves e irei moderar a discussão num formato de grupo focal que, tal como o nome indica, consiste numa conversa que se foca em questões específicas. Serão colocadas questões às quais devem responder de forma segura e livre, estando assegurada a confidencialidade da V/ participação. Não existem respostas certas ou erradas às questões, pretendendo-se que sejam respostas honestas. Para enriquecimento da discussão podem responder aos comentários de cada um e entrar em diálogo, sendo essencial que sigam as orientações que são transmitidas por mim na qualidade de moderadora para não perdermos o foco.

O registo áudio realizado, caso estejam de acordo, constitui um suporte à sumarização de conteúdos e será destruído após a sistematização da informação recolhida. Sintam-se à vontade para colocar qualquer questão. Este exercício é anónimo e confidencial pelo que solicito a V/ reserva relativamente aos conteúdos que são alvo de discussão.

Vamos iniciar com enquadramento da participação de cada um.

PARTE 1 | Visão sobre o suporte à tomada de decisão em GI

Q.1 – Partilhe pf connosco o seu nome e as funções que desempenha.

Q.2. – Ao ouvir que o foco deste exercício se prende com "suporte tomada de decisão em gestão da informação" quais foram os seus primeiros pensamentos sobre o assunto?
[Aspetos a explorar]

Q.2.1. – Que estratégias utiliza para que a sua decisão seja mais informada quando pretende tomar uma decisão (ex: adquirir um novo software, comprar serviços de suporte para um SI, contratar RH especializados)?

Q.2.2 - Pode identificar recursos de informação que considere essenciais para a essa tomada de decisão (ex: fundamentação das áreas funcionais e técnicas, dados BI, histórico de pedidos e deliberações sobre o assunto)?

Q.2.3 – Pode identificar fatores que mais frequentemente sente como falhas para uma decisão informada (ex: ausência de orientação estratégica por parte da tutela, falta de clareza na matriz de responsabilidades das partes envolvidas na decisão, ausência de mecanismos de comunicação ágeis para articulação por parte de quem decide, prolongando o tempo até à decisão)?

Figura D.2: Guião de suporte ao grupo focal (p.2).

"Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo"
(CE-354-23)

PARTE 2 | Valor do instrumento de monitorização para cenários de decisão

Q.3 – Se tivesse disponível uma ferramenta de monitorização do desempenho do Serviço de Arquivo utilizaria estes dados para a tomada de decisão, mesmo sabendo que por vezes os indicadores podem evidenciar aspetos que não estão diretamente ligados com a decisão em causa? Como procederia?

Q.4 – Tendo em consideração os 2 cenários de decisão abaixo, identifique que dados considera que seriam críticos para a tomada de decisão relativamente a cada uma das hipóteses.

Q.3 – Classifique cada um dos indicadores apresentados quanto à sua relevância para cada um dos cenários de decisão, tendo por base a escala abaixo (1-Nada Relevante a 5- Muito Relevante).

Figura D.3: Termo de consentimento para participação no grupo focal e adaptado para a entrevista.

"Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo" (CE-354-23)

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO EM GRUPO FOCAL

Objetivo:

No âmbito do estudo "Gestão da informação em contexto hospitalar: monitorização de serviços de arquivo", realizado no contexto da ULSSJ, aprovado pela Comissão de Ética (CE-354-23) e autorizado pelo CA, é convidado para participar num grupo focal realizado com o objetivo de **explorar o uso de indicadores de monitorização do Serviço de Arquivo para suporte à estratégia organizacional do serviço**. Especificamente pretende-se compreender a relevância dos indicadores definidos no instrumento de monitorização desenvolvido para a tomada de decisão relativamente a dois cenários futuros distintos.

Procedimentos:
Caso concorde em participar neste exercício deve ter presente que: (i) o mesmo será realizado em grupo, num grupo constituído entre 3 a 5 pessoas; (ii) o investigador principal atuará como moderador, colocando questões e promovendo a discussão, registando notas relativamente às ideias transmitidas pelo grupo. As suas respostas às questões serão alvo de registo áudio e em instrumentos desenvolvidos para o efeito que servirão de suporte a um relatório final. A sua participação é voluntária e pode ser retirada em qualquer momento.

Benefícios e riscos:
A sua participação é importante para a validação do instrumento de monitorização em desenvolvimento para o Serviço de Arquivo. Não se identificam riscos, solicitando-se o respeito pela privacidade de cada um dos membros do grupo, bem como a reserva sobre os aspetos que são alvo de discussão no contexto do grupo focal.

Confidencialidade:
Os dados serão analisados sem qualquer identificação dos participantes e os registos áudio serão alvo de eliminação após tratamento dos dados (máximo num período de 6 meses), preservando-se os registos textuais realizados na sessão e os termos de consentimento para evidência da condução do estudo.

Ao assinar o presente consentimento está a indicar que compreende a informação acima e aceita participar no grupo focal.
Assinatura do participante: _____ Data:_____

Qualquer questão sobre o estudo contacte pf a investigadora principal mfernanda.goncalves@ulssjoao.min-saude.pt