

MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

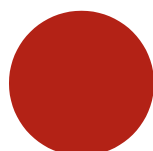
GESTÃO DE MEIOS COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICA EM CONTEXTO HOSPITALAR

Inês Coelho de Sousa

M
2023

UNIDADES ORGÂNICAS ENVOLVIDAS

FACULDADE DE ENGENHARIA
FACULDADE DE LETRAS



Inês Coelho de Sousa

Gestão de Meios Complementares de Diagnóstico e
Terapêutica em contexto hospitalar

Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Ciência da Informação, orientada
pelo Professor Doutor Gabriel David

Faculdade de Engenharia e Faculdade de Letras
Universidade do Porto

Julho de 2023

Gestão de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica em contexto hospitalar

Inês Coelho de Sousa

Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Ciência da Informação, orientada
pelo Professor Doutor Gabriel David

Membros do Júri

Professora Doutora Carla Alexandra Teixeira Lopes
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Professor Doutor Jorge Manuel Rias Revez
Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

Professor Doutor Gabriel de Sousa Torcato David
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

*A vida tem duas faces:
Positiva e negativa
O passado foi duro
mas deixou o seu legado
Saber viver é a grande sabedoria
Que eu possa dignificar
Minha condição de mulher,
Aceitar suas limitações
E me fazer pedra de segurança
dos valores que vão desmoronando.
Nasci em tempos rudes
Aceitei contradições
lutas e pedras
como lições de vida
e delas me sirvo
Aprendi a viver.
- Cora Coralina*

Agradecimentos

A realização desta dissertação de mestrado contou com importantes apoios e incentivos sem os quais não se teria tornado uma realidade e aos quais estarei eternamente grata.

Primeiramente, à Professora Fernanda Gonçalves, pelo total apoio, disponibilidade, pelas opiniões e críticas, pelo saber que transmitiu e pela motivação ao longo de todo o projeto. Ao meu orientador, o Professor Gabriel David, o meu agradecimento pela disponibilidade, pelo apoio e pelos conhecimentos transmitidos.

Ao Centro Hospitalar Universitário São João, E.P.E., em particular à Técnica Armanda Monteiro, ao Dr. Luís Porto Gomes e ao Professor Dr. Tiago Guimarães pela compreensão e apoio institucional e pessoal à concretização deste trabalho.

A todos os colaboradores do Centro Hospitalar Universitário São João, em especial ao Gabinete de MCDT e ao Serviço de Arquivo que contribuíram para a realização deste trabalho, tenho a agradecer a colaboração e a amabilidade na partilha do conhecimento que cada um possui sobre o funcionamento dos circuitos analisados.

Aos meus amigos que nos últimos cinco anos me acompanharam em tudo. À Cláudia, ao Branquinho, ao Pedro e ao Tomás. Sou muito grata por os nossos caminhos se terem cruzado.

Ao Diogo e à Milene, por serem amigos que levarei sempre como exemplo a seguir.

Às minhas amigas de sempre e para sempre, a Maria Leonor e a Leandra, por estarem tão presentes em todas as etapas da minha vida.

Ao Diogo pelo companheirismo, carinho e apoio dado.

Finalmente, aos mais importantes, à minha família. Aos meus pais agradeço por fazerem tudo para me apoiarem e me verem feliz. Às minhas irmãs, por serem a minha motivação em tudo o que faço na vida.

A todos estes, obrigada pelo apoio e pela compreensão para com as minhas ausências.

Resumo

A tomada de decisão em gestão de informação exige elevado conhecimento e domínio dos circuitos funcionais inerentes aos diferentes circuitos, considerando recursos e as atividades informacionais realizadas. Esta questão é de particular relevância no contexto da saúde, tendo em consideração a complexidade das atividades de prestação de cuidados e a diversidade dos atores envolvidos. Para além do peso de fatores relativos à cultura da organização, importa considerar os meios e recursos utilizados, tendo em conta a perspetiva de todos os atores envolvidos (médicos, enfermeiros, técnicos de diagnóstico e terapêutica, gestores e assistentes técnicos).

Tendo por base as necessidades manifestadas pela Unidade Autónoma de Gestão (UAG) de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (MCDT), cujo foco dos constrangimentos sinalizados recaem sobre os MCDTs realizados por prestadores externos, foi realizada uma análise crítica do circuito de MCDTs no CHUSJ, com identificação de indicadores de monitorização. O trabalho, seguindo a metodologia investigação-ação, foi desenvolvido em interação com colaboradores dos diversos grupos profissionais envolvidos neste circuito, no sentido de assegurar que o CHUSJ possa tirar partido do investimento realizado na adoção de tecnologias de informação nesta área, tendo ainda em consideração o potencial de inovação na gestão de MCDTs.

Neste contexto, o presente trabalho foca-se na análise crítica do circuito de MCDTs do CHUSJ, efetuando-se a identificação de aspetos críticos, riscos e melhorias. Partindo do levantamento de circuitos e mapeamento das atividades apresenta-se uma proposta de potenciais mudanças que promovam ganhos de eficiência e eficácia na gestão deste circuito, bem como de indicadores de monitorização. O resultado do trabalho foi alvo de sistematização numa proposta de recomendações e indicadores de monitorização de suporte a adotar na gestão de MCDTs, no sentido de promover uma gestão dinâmica de tomada de decisão suportada em instrumentos de gestão.

Palavras-chave: Gestão de informação; Saúde; Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica; Centro Hospitalar Universitário São João.

Abstract

Decision-making in information management requires high knowledge and mastery of the functional circuits inherent to the different circuits, considering resources and the information activities performed. This issue is of particular relevance in the health context, considering the complexity of care activities and the diversity of the actors involved. In addition to the weight of factors related to the organization's culture, it is important to consider the means and resources used, taking into account the perspective of all actors involved (physicians, nurses, diagnosis and therapy technicians, managers and technical assistants). Based on the needs expressed by the Autonomous Unit of Management (UAG) of Complementary Diagnostic and Therapeutic Means (CDTM), whose identified constraints focus on DCDT performed by external providers, a critical analysis of the CDTM circuit at the São João University Hospital Center (SJUHC) was carried out, identifying monitoring indicators. The work, following the research-action methodology, was developed in interaction with collaborators from the various professional groups involved in this circuit, in order to ensure that the SJUHC can take advantage of the investment made in the adoption of information technology in this area, also considering the potential for innovation in the management of CDTM.

In this context, the present work focuses on the critical analysis of the circuit of DCDT of the CHUSJ, identifying critical aspects, risks and improvements. Based on the survey of circuits and mapping of activities, a proposal for potential changes that promote gains in efficiency and effectiveness in the management of this circuit is presented, as well as monitoring indicators. The result of this work was systematized in a proposal of recommendations and monitoring indicators to be adopted in the management of CDTM, in order to promote a dynamic management of decision making supported by management tools.

Keywords: Information management; health; Complementary Diagnostic and Therapeutic Means; São João University Hospital Center.

Índice de conteúdo

1.	Introdução.....	17
1.1.	Enquadramento do projeto e motivação	17
1.2.	Descrição do problema	18
1.3.	Objetivos e resultados esperados	19
1.4.	Metodologia de investigação	20
1.4.1.	Técnicas de recolha e análise de dados	22
1.5.	Plano de trabalho.....	23
2.	Revisão da Literatura	25
2.1.	Caracterização macro da gestão de MCDTs	25
2.1.1.	Contextualização a nível mundial	25
2.1.2.	Contexto europeu: a construção do Espaço Europeu de Dados de Saúde	31
2.1.3.	Contexto nacional: tendências, iniciativas e projetos	33
2.2.	Desafios à gestão de MCDTs: sistematização da literatura.....	42
2.3.	Abordagem à melhoria dos circuitos de gestão de MCDT	46
2.3.1.	Business Process Model and Notation	46
2.3.2.	Identificação de indicadores de monitorização	50
3.	Contexto	54
3.1.	Centro Hospitalar Universitário São João, EPE (CHUSJ)	54
3.1.1.	Estrutura organizacional.....	56
3.1.2.	O papel da Unidade Autónoma de Gestão de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (UAG de MCDT)	58
4.	Análise de atividades de gestão de MCDT	64
4.1.	Observação participante	64
4.1.1.	Análise de situações não conforme	64
4.1.2.	Aspetos críticos na devolução de convocatórias	67
4.1.3.	Realização de entrevistas	69
4.1.4.	Análise SWOT	71

4.2.	Caracterização de recursos e atividades informacionais no circuito de MCDTs.....	73
4.2.1.	Circuito geral de MCDT.....	77
4.2.2.	Circuito de agendamento de MCDT no CHUSJ.....	84
4.2.3.	Circuito de envio de requisições eletrônicas para o exterior	89
4.2.3.1.	Proposta de aviso de confidencialidade	93
4.2.4.	Circuito envio de requisições em papel (MEC-IM173-2) para o exterior	96
4.2.5.	Circuito de receção e importação de resultados de exames imagiológicos.....	101
4.2.6.	Procedimento concursal- Prestadores Externos.....	105
5.	Análise crítica e propostas de melhoria e monitorização	109
5.1.	Sistematização de problemas e melhorias.....	109
5.2.	Indicadores de gestão de informação de monitorização do circuito de MCDT do exterior	117
6.	Conclusões.....	125
	Referências Bibliográficas.....	127
	Anexos	133
	Anexo 1 - Guião de Entrevista	134
	Anexo 2 - Quadro Análise SWOT.....	140
	Anexo 3 - Exemplos de revisão e propostas elaboradas pelos colaboradores do CHUSJ .	142
	Anexo 4 – Indicadores de monitorização de Segurança e Qualidade.....	145
	Anexo 5 – Indicador de monitorização de Satisfação de stakeholders.....	155
	Anexo 6 - Indicadores de monitorização de Operação	157
	Anexo 7 - Indicadores de monitorização Financeiros.....	165

Lista de figuras

Figura 1 - Árvore de objetivos.....	20
Figura 2 - Representação das quatro fases do ciclo básico da metodologia Investigação-ação. Adapt. a partir de Tripp 2005.).....	21
Figura 3 - Diagrama de Gantt de Planeamento de Trabalho.	23
Figura 4 - Tendência de crescimento global do volume de Ressonâncias Magnéticas desde 1996 até 2021 (Dados disponibilizados pela OCDE em https://data.oecd.org)..	26
Figura 5 - Tendência de crescimento global do volume de Tomografia Computorizadas desde 1996 até 2021 (Dados disponibilizados pela OCDE em https://data.oecd.org)...	27
Figura 6 - Exames imagiológicos em 2020 vs. casos positivos de COVID-19 (Fonte: Patel et. al. 2023).....	28
Figura 7 - Evolução de aquisição de máquinas de Ressonância Magnética (Dados disponibilizados pela OECD em https://data.oecd.org).	30
Figura 8 - Evolução de equipamentos de tomografias computadorizadas (Dados disponibilizados pela OECD em https://data.oecd.org).	30
Figura 9 - Nº de requisições aceites por ano e por ARS (Dados retirados do Portal de Transparência do SNS, disponível em: https://transparencia.sns.gov.pt/explore/dataset/exames-convencionados-e-area-mcdt).....	34
Figura 10 - Nº de Atos aceites por Ano e por ARS (Dados retirados do Portal de Transparência do SNS, disponível em: https://transparencia.sns.gov.pt/explore/dataset/exames-convencionados-e-area-mcdt).....	35
Figura 11 - Distribuição dos MCDT realizados no ano de 2022 por área (Dados retirados do Portal de Transparência do SNS, disponível em: https://transparencia.sns.gov.pt/explore/dataset/exames-convencionados-e-area-mcdt).....	36
Figura 12 - Dashboard Benchmarking (Disponível na plataforma Benchmarking do SNS: https://benchmarking-acss.min-saude.pt).....	39
Figura 13 - Plataforma de Monitorização do SNS (Disponível em www.sns.gov.pt/monitorizacao-do-sns/).....	40
Figura 14 - Dashboard de MCDT Realizados em Entidades Convencionadas (Disponível em: www.sns.gov.pt/monitorizacao-do-sns/mcdts/).....	40
Figura 15 - Dashboard de Monitorização dos Serviços de Urgência (Disponível em: https://www.sns.gov.pt/monitorizacao-do-sns/servicos-de-urgencia/caracterizacao-urgencias/).	41

Figura 16 - Símbolos gráficos da notação BPMN.	47
Figura 17 - Piscinas em BPMN.	47
Figura 18 - Raias na notação BPMN.....	48
Figura 19 - Ciclo de vida do BPMN.....	49
Figura 20 - Hospital de S. João [1960].	55
Figura 21 - Estrutura organizacional do CHUSJ (Adap. Organograma setembro 2021, disponível em https://portal-chsj.min-saude.pt/uploads/writer_file/document/4524/Organograma_setembro_2021.jpg) ..	56
Figura 22 - Unidades Autónomas de Gestão do CHUSJ (Adapt. a partir de Organograma setembro 2021, disponível em https://portal-chsj.min-saude.pt/uploads/writer_file/document/4524/Organograma_setembro_2021.jpg) ..	57
Figura 23 – Capa do Relatório Anual de 1969 do Hospital de São João.....	59
Figura 24 – Estatísticas dos "Meios Auxiliares de Diagnóstico e Terapêutica" no ano de 1969.	60
Figura 25 - Estatísticas dos Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica no ano de 1973.	60
Figura 26 - Registo dos Movimentos dos MCDT nas Consultas Externas no ano de 1990.	61
Figura 27 - Volume de Exames realizados no CHUSJ no ano de 2022 (FONTE : (Serviço Nacional de Saúde 2023b)).....	62
Figura 28 - Volume de Exames realizados no exterior por Serviço no ano de 2022 (FONTE: (Serviço Nacional de Saúde 2023b)).	63
Figura 29 - Diagrama do Procedimento de análise/ respostas às exposições do Gabinete do Cidadão.	66
Figura 30 - Análise SWOT circuito MCDTs do CHUSJ.	72
Figura 31 - Desenvolvimento do trabalho de identificação, análise e mapeamento dos principais processos de MCDTs.	73
Figura 32 - Diagrama Circuito Geral MCDT.	82
Figura 33 - Diagrama Circuito de agendamento de MCDT no CHUSJ.....	87
Figura 34 - Diagrama de Circuito de envio de requisições eletrónicas para o exterior. .	91
Figura 35 - Diagrama do Circuito de envio de requisições em papel (MEC-IM173-2) para o exterior.	99
Figura 36 - Diagrama do Circuito de receção e importação de resultados de exames imagiológicos.	103
Figura 37 - Diagrama Procedimento concursal Prestadores Externos.	107
Figura 38 - Categorias, tipos de indicadores e enquadramento.....	117

Lista de tabelas

Tabela 1 - Percentagem de exames imagiológicos nas primeiras 21 semanas de 2020 em comparação com o ano de 2019 em seis Centros Hospitalares (Fonte: Patel et. al. 2023).	29
Tabela 2 - Sistematização da literatura de desafios à gestão de MCDTs.	45
Tabela 3 - Limitações e pontos forte da notação BPMN.	50
Tabela 4 - Indicadores de monitorização identificados na revisão da literatura (Sistematizado a partir de ((Karami and Safdari 2016);(Schuers et al. 2015)).....	52
Tabela 5 - Sistematização do Procedimento de análise/ respostas às exposições do Gabinete do Cidadão.	67
Tabela 6 - Correspondência devolvida ao CHUSJ.....	68
Tabela 7 - Elementos de modelação da notação BPMN utilizados nos mapeamentos dos circuitos de MCDTs.	76
Tabela 8 - Matriz de responsabilidade Circuito Geral MCDT.....	78
Tabela 9 - Sistematização do Circuito Geral MCDT.....	83
Tabela 10 - Matriz de responsabilidade do Circuito de agendamento de MCDT no CHUSJ.	85
Tabela 11 - Sistematização do Circuito de agendamento de MCDT no CHUSJ.	88
Tabela 12 - Matriz de responsabilidade do Circuito de envio de requisições eletrónicas para o exterior.	89
Tabela 13 - Sistematização do Circuito de envio de requisições eletrónicas para o exterior.	92
Tabela 14 - Matriz de responsabilidade do Circuito de envio de requisições em papel (MEC-IM173-2) para o exterior.....	97
Tabela 15 - Sistematização do Circuito de envio de requisições em papel (MEC-IM173- 2) para o exterior.	100
Tabela 16 - Matriz de responsabilidade do Circuito de receção e importação de resultados de exames imagiológicos.....	101
Tabela 17 - Sistematização do Circuito de receção e importação de resultados de exames imagiológicos.	104
Tabela 18 - Matriz de Responsabilidade Procedimento concursal para prestadores externos.	105
Tabela 19 - Sistematização do Procedimento concursal a Prestadores Externos.	108
Tabela 20 - Sistematização de problemas e mudanças no circuito de MCDT's.	116
Tabela 21 - Caracterização de cada indicador de desempenho (Adapt. a partir do Instituto Português da Qualidade, 2005.).....	118

Tabela 22 - Identificação dos indicadores propostos à UAG de MCDT.	119
---	-----

Lista de abreviaturas e siglas

ACSA- Agência de Calidad Sanitaria de Andalucia

ACSS- Administração Central do Sistema de Saúde, IP

AIDA- Agência para a Integração, Difusão e Arquivo de Informação Médica e Clínica

ARQ – Serviço de Arquivo

ARS- Administração Regional do Norte

BDNR- Base de Dados Nacional de Requisições

BPMN – Business Process Model and Notation

CAM – Centro de Ambulatório

CE- Comissão Europeia

CGI – Centro de Gestão de Informação

CHUSJ- Centro Hospitalar Universitário do São João, EPE

CIS- Clinical Information System (Sistema de Informação Clínica)

EHDS- European Health Data Space (Espaço Europeu de Dados de Saúde)

ERP- Enterprise Resources Planning (Planeamento de Recursos Empresariais)

HSJ – Hospital de São João

IPO – Instituto Português de Oncologia

MCDT- Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica

MS- Ministério da Saúde

OCDE- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OMS- Organização Mundial de Saúde

PCE- Processo Clínico Eletrónico

PET/CT- Positron Emission Tomography – Computed Tomography (Tomografia por Emissão de Positrões - Tomografia Computadorizada)

RGPD – Regulamento Geral de Proteção de Dados

SNS- Serviço Nacional de Saúde

SPMS- Serviços Partilhados do Ministério da Saúde

STIC – Serviço de Sistemas e Tecnologias da Informação e Comunicação

TAC- Tomografia axial computadorizada

TMRG- Tempos Máximos de Resposta Garantidos

UAG – Unidade Autónoma de Gestão

UE- União Europeia

1. Introdução

1.1. Enquadramento do projeto e motivação

O Hospital de São João (HSJ), atualmente designado por Centro Hospitalar Universitário de São João, E.P.E. (CHUSJ), é uma instituição que presta cuidados de saúde aos utentes de referência e é, simultaneamente, um hospital universitário, sendo uma instituição de particular interesse para a prestação de cuidados de saúde e, consecutivamente, para a investigação científica. A informação clínica produzida no CHUSJ é o reflexo das atividades de prestação de serviços de saúde da instituição, sendo a área de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (MCDT) transversal ao funcionamento de todo o Hospital. O presente projeto foi desenvolvido com foco na gestão dos MCDTs, em articulação com a Direção da Unidade Autónoma de Gestão (UAG) de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica do CHUSJ, contando com a colaboração da Direção do Serviço de Arquivo (ARQ).

A gestão de MCDT em contexto hospitalar coloca atualmente desafios que requerem uma tomada de decisão imediata e proativa, a qual tem de ser necessariamente apoiada em ferramentas de gestão. Neste contexto, é essencial uma boa gestão da informação, suportada na caracterização dos circuitos ativos e das fontes de informação relacionadas com o circuito de gestão de MCDT, tanto realizados internamente como produzidos no exterior, para garantir aspetos importantes de atualidade, tempo, exaustividade e qualidade do suporte de informação.

Em resposta aos desafios impostos pela complexidade da gestão de MCDT em contexto hospitalar importa ter presente a rentabilização do investimento realizado em tecnologia e inovação, sem esquecer o peso de fatores relacionados com a cultura da organização. Neste contexto, o trabalho de análise crítica realizado considera os recursos e processos utilizados, tendo em conta os meios e a forma como os diferentes intervenientes os utilizam, sejam médicos, enfermeiros, especialistas em diagnóstico e terapêutica, gestores ou assistentes técnicos. Assim sendo, os resultados deste trabalho de mapeamento e análise crítica do circuito de MCDT, com foco para a gestão dos MCDT do exterior, incluem uma sistematização de propostas de melhorias e de indicadores de monitorização que apoiem o CHUSJ na definição de procedimentos e potenciem ganhos de eficiência, apresentando-se recomendações sobre atividades de suporte realizadas e métodos de monitorização.

Aquando da necessidade de escolher o tema e a área de estudo da dissertação, destaca-se o interesse pela área da saúde na aceitação da proposta do CHUSJ, motivado pelo facto de saber que qualquer melhoria que possa ser implementada, decorrente do trabalho

realizado, contribuirá para melhorar a qualidade de vida das pessoas que necessitam de cuidados de saúde.

1.2. Descrição do problema

A gestão atual de MCDT no CHUSJ coloca desafios que se prendem com fatores externos e internos, sendo necessário identificar os constrangimentos verificados e refletir relativamente às causas. Numa fase inicial do projeto, foi possível identificar alguns dos aspetos a melhorar a partir das primeiras reuniões de equipas, entre os quais se identificam fatores difíceis de monitorizar e controlar. A título de exemplo assinala-se num primeiro contacto com esta realizada um elevado nº de MCDTs prescritos, facto que não pode ser assinalado como excessivo dada a dimensão do CHUSJ, bem como a limitação dos recursos financeiros e da própria infraestrutura e capacidade do hospital, destacando-se as falhas de gestão verificadas no circuito de pedido e realização de exames. Neste contexto, estes foram os primeiros aspetos a ser alvo de reflexão que orientaram o desenvolvimento da proposta no CHUSJ, refletindo-se na capacitação realizada na revisão da literatura, bem como na definição e planeamento das atividades realizadas.

No que se refere ao volume de MCDTs assinala-se como frequente tanto na literatura como na discussão de gestão entre profissionais de saúde a questão da prescrição de MCDT desnecessária e excessiva, sendo necessário concretizar que um MCDT só deve ser considerado desnecessário se a sua realização não permitir qualquer mudança / ação na estratégia de prestação de cuidados médicos ao paciente, independentemente do resultado. Estes dois aspetos estão intimamente ligados, uma vez que o uso excessivo de MCDT se traduz num aumento dos gastos sem se verificar o ganho em termos de precisão diagnóstica, a adequação do tratamento e, consequentemente, o estado de saúde dos utentes, são aspetos destacados na literatura (Serviços Partilhados do Ministério da Saúde 2019). Assumindo-se que MCDTs excessivos devem ser evitados, pois não fornecem informações suficientes e não se traduzem em benefícios de saúde para os utentes, importa refletir quanto a procedimentos e mecanismos de controlo e monitorização existentes que permitam uma gestão efetiva.

A limitação de recursos financeiros é um constrangimento identificado, tendo em consideração que os recursos existentes não são inesgotáveis, pelo que estes aspetos implicam, necessariamente, refletir quanto aos fatores de decisão para realização de uma prescrição. Pese embora o peso e primazia dos fatores clínicos para decisão de prescrição, não será de ignorar que grande parte dos médicos desconhece os custos associados aos MCDTs, facto que contribuiu para uma tendência de subestimação das despesas, levando

a desequilíbrios orçamentais.

No que se refere a constrangimentos verificados na gestão dos circuitos, destacam-se genericamente como causas a falta de planeamento e deficiente alocação adequada dos recursos, com elevado peso sobre a eficiência e a eficácia dos cuidados. Adicionalmente, também as deficiências nas atividades informacionais realizadas, sejam decorrentes de problemas de integração entre os diferentes sistemas de informação ou de ausência de procedimentos de atuação, são apontados como fatores que afetam a comunicação e a coordenação dos cuidados.

Uma boa gestão de MCDT em contexto hospitalar contribui para diversos benefícios, não só no circuito de MCDT, mas também no percurso e diagnóstico do utente. Na perspetiva do utente, os benefícios verificam-se ao nível da melhoria da qualidade dos cuidados, maior segurança nos procedimentos e, consecutivamente, aumento da confiança do utente nos profissionais de saúde e na instituição prestadora desses cuidados de saúde. Na perspetiva dos profissionais de saúde, os aspetos destacados apontam para a melhoria da eficiência dos circuitos, a colaboração na tomada decisão e a minimização do risco de erros. Na perspetiva administrativa e de gestão, de referir o melhor uso dos recursos disponíveis, que aponta para uma otimização dos recursos e, consecutivamente, uma redução de custos ou melhor gestão dos mesmos.

1.3. Objetivos e resultados esperados

O principal objetivo desta dissertação focou-se no mapeamento de atividades e recursos de informação e na identificação de potenciais melhorias que contribuam para a eficiência do circuito de MCDTs, sob a responsabilidade da Unidade Autónoma de Gestão de MCDTs. Os resultados são apresentados sob forma de uma sistematização de propostas de indicadores e melhorias a implementar, no sentido de obter ganhos de eficiência, apresentando-se recomendações sobre processos de suporte e métodos de monitorização, tal como é representado na Figura 1.

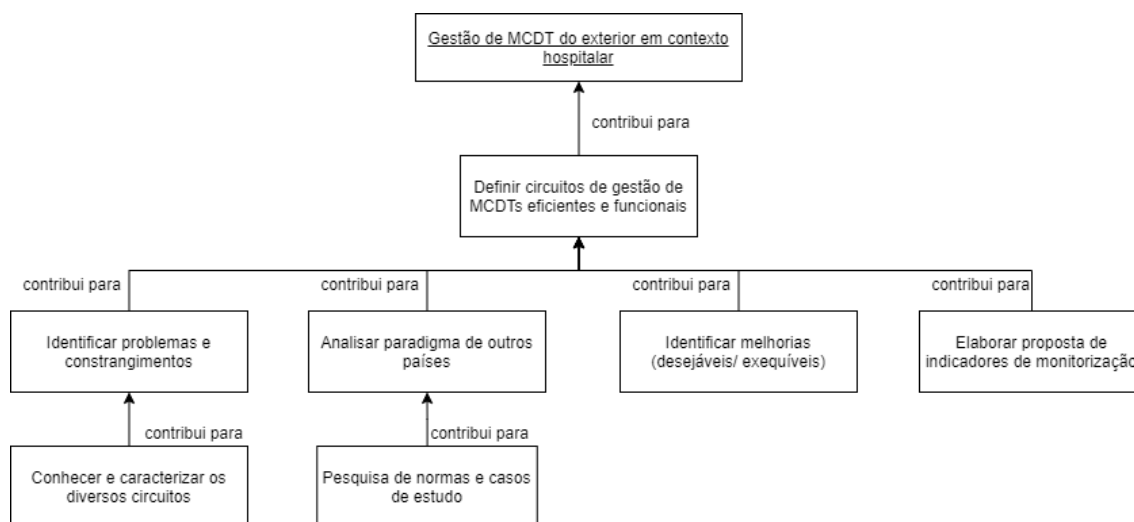


Figura 1 - Árvore de objetivos.

Tendo presente a situação problemática descrita é esperado que no final da dissertação seja possível responder à questão: **De que forma pode o mapeamento e análise de processos contribuir para a análise, a identificação e a monitorização de indicadores de gestão de informação em ambiente hospitalar?**

1.4. Metodologia de investigação

Tendo presente o desenvolvimento do trabalho no contexto do CHUSJ, a opção pela metodologia Investigação-Ação apresentou-se como adequada para suportar o presente trabalho. O termo investigação-ação ou "action research" foi introduzido nos Estados Unidos da América, por Kurt Lewin, em 1944, tendo inicialmente esta abordagem sido aplicada com o objetivo de resolver problemas em diversas áreas sociais, tais como, discriminação de minorias, relações entre grupos, integração em comunidades residenciais e hábitos alimentares (Adelman 1993)

Embora a criação desta metodologia seja frequentemente associada a (1944), vários são os autores que criaram diversas versões deste método de investigação. Geralmente, quando as pessoas fazem investigação com base numa metodologia incluem na investigação a finalidade de melhorar e aprimorar a sua aplicação, sendo natural que as diversas conceções nem sempre sejam coincidentes. Deste modo, a investigação-ação é considerada um “domínio heurístico em construção” (Esteves-Máximo 2008).

Kurt Lewin deixou um legado importante com três ideias fundamentais. Primeiramente, destacou a importância das decisões tomadas em grupo, reconhecendo que a colaboração e o consenso são essenciais para alcançar resultados eficazes (Cardoso 2014). Em segundo lugar, enfatizou o compromisso de trabalhar na melhoria de situações problemáticas específicas, uma vez que Lewin acreditava que a pesquisa deveria ter uma

aplicação prática e direta na solução dos problemas reais. Por fim, Lewin destacou a necessidade de envolver ativamente os participantes em todas as etapas do processo de investigação. De destacar a valorização que Lewin atribuía à participação e à perspectiva dos envolvidos, considerando-os parceiros ativos no processo de pesquisa de soluções e na implementação de mudanças (Cardoso 2014).

Embora existam diversas perspectivas de diversos autores, há um consenso quanto à identificação de certas características fundamentais deste método, conforme mencionado por Cardoso (2014). A metodologia investigação-ação investiga um determinado processo realizado pelas pessoas envolvidas numa situação específica, ocorre no local onde a ação acontece e aborda as questões práticas do dia-a-dia profissional. O objetivo é sempre melhorar uma determinada situação, mediante o diagnóstico do problema que se pretende resolver. Além disso, estamos perante uma estratégia reflexiva, onde o investigador reflete sobre a ação antes e depois, com uma visão integrada entre a teoria e a prática.

Investigação-ação é uma metodologia que pode ser utilizada em qualquer processo que passe por uma análise que tem em vista a implementação de melhorias planeadas. Este processo cíclico começa por uma análise da situação atual, e respetivos problemas, que tem em vista o planeamento de uma melhoria da prática. De seguida, é esperada uma ação para implementar as melhorias planeadas. Posteriormente, é esperada uma monitorização e descrição dos efeitos da ação para, por último, avaliar os resultados da ação (Figura 2) (Tripp 2005).

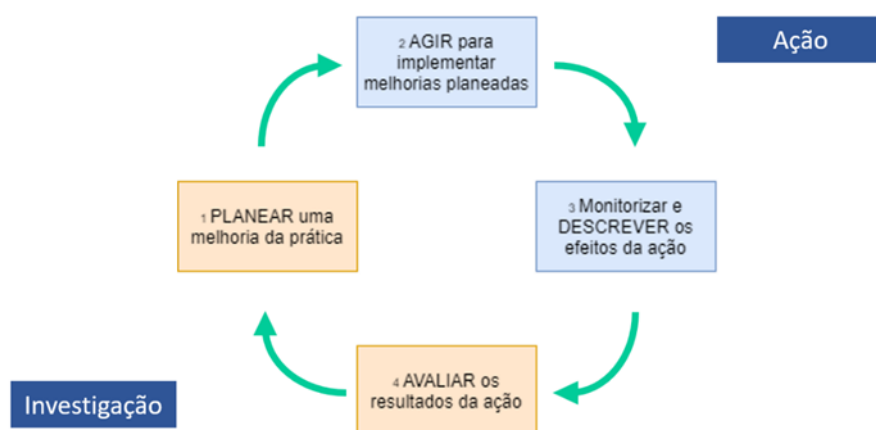


Figura 2 - Representação das quatro fases do ciclo básico da metodologia Investigação-ação. Adapt. a partir de Tripp 2005.).

Tendo-se adotado a metodologia investigação-ação no contexto do CHUSJ para desenvolvimento do projeto, optou-se, numa fase inicial, por efetuar um levantamento dos circuitos relativos aos MCDT do hospital, através da realização de entrevistas com os

atores envolvidos no circuito, bem como mapeamento e análise de circuitos, de modo a detetar os problemas e melhorias a implementar. De seguida, após uma sistematização de problemas e melhorias, refletiu-se quanto à adoção de um novo circuito proposto, tendo como abordagem a redução ou eliminação de problemas identificados, sistematizando-se recomendações quanto a mudanças a realizar. Por último, foram propostos indicadores de gestão de informação que possibilitem a monitorização de todos os processos relacionados com a UAG de MCDTs, sendo a sua aplicação essencial para suportar os processos de mudança.

Concluindo, investigação-ação é uma metodologia que "utiliza técnicas de pesquisa consagradas para informar a ação que se decide tomar para melhorar a prática" (Grundy and Kemmis 1982), tendo-se revelado adequada a sua aplicação à situação problemática apresentada no CHUSJ.

1.4.1. Técnicas de recolha e análise de dados

Numa primeira fase a observação participante permitiu adquirir um conhecimento do circuito de MCDT, considerando as atividades ocorrentes desde a realização de requisição de um exame, por parte do médico prescritor, até à disponibilização dos resultados por parte dos profissionais de saúde.

A informação recolhida serviu de base ao mapeamento das atividades, que foi realizado em interação com os utilizadores chave intervenientes no circuito de MCDT, efetuando-se o mapeamento de casos de uso em diagramas BPMN, os quais foram acompanhados de uma caracterização dos recursos de informação. Para além dos diagramas de atividade da situação real, que foram utilizados para suporte à interação com os *stakeholders* para exploração de problemas e oportunidades, alimentando a análise crítica dos circuitos existentes, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, de modo a compreender o circuito, procedimentos, falhas, riscos e identificar oportunidades de melhoria.

A informação recolhida na realização dos mapeamentos e entrevistas foi sendo sistematizada numa análise SWOT, tendo-se produzido uma matriz de responsabilidades, no sentido de assegurar a sistematização de contributos e resultados. Adicionalmente, foi apresentada uma proposta de indicadores de monitorização, tendo em consideração os aspetos críticos identificados e mudanças a implementar. A informação resultante da análise realizada serviu de base à discussão da proposta de melhorias com a UAG de MCDT, com o objetivo de validar as soluções propostas, fruto da interação realizada dos profissionais que participam neste circuito.

1.5. Plano de trabalho

Tendo presente a pergunta de investigação formulada e os objetivos definidos foi elaborado o plano de trabalho que se apresenta, considerando diferentes fases de trabalho. O diagrama de Gantt, constante da Figura 3, mostra a alocação semanal das tarefas desenvolvidas ao longo do tempo estabelecido para a realização da dissertação.

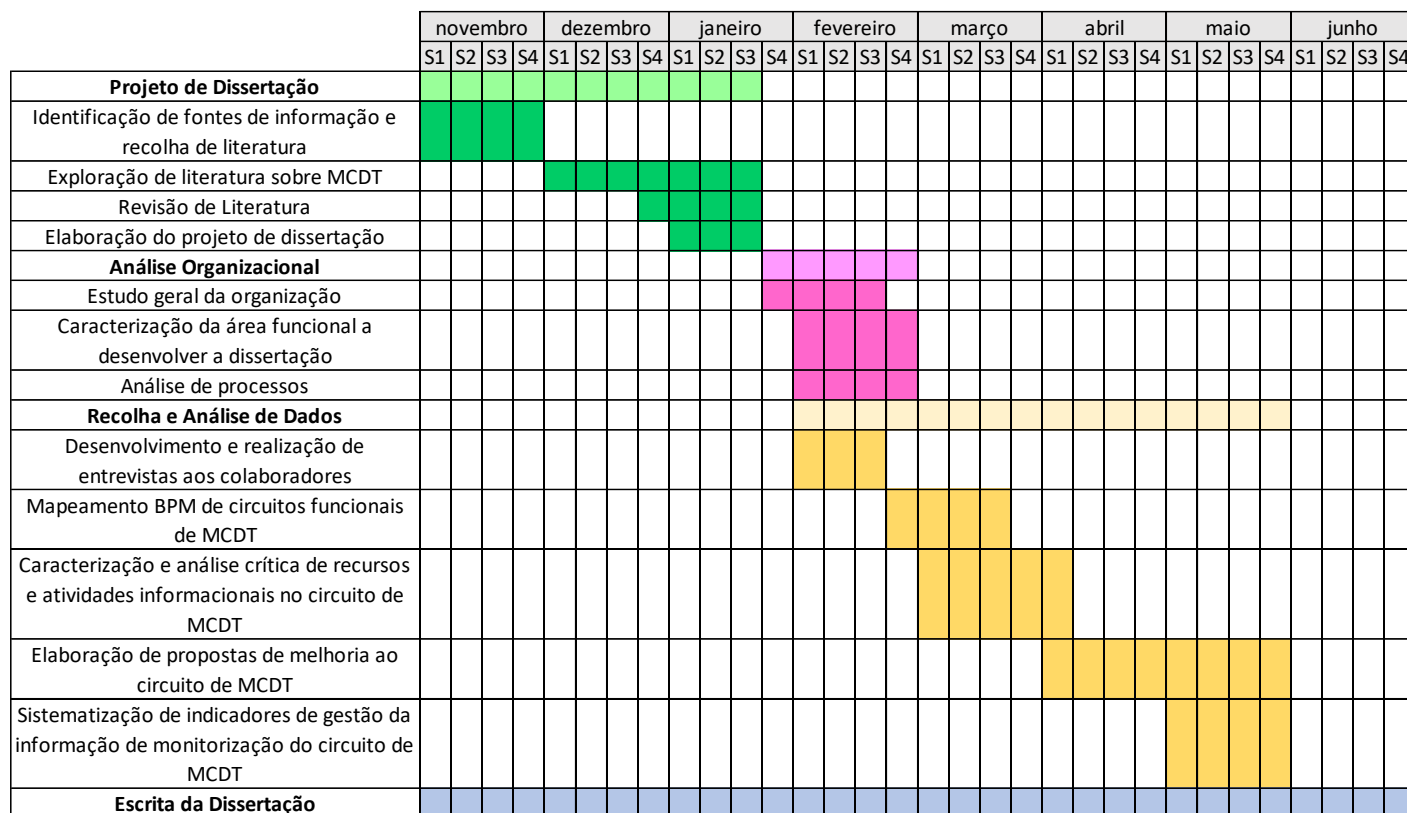


Figura 3 - Diagrama de Gantt de Planeamento de Trabalho.

A primeira fase, que se encontra destacada a verde, é a fase de execução do projeto de dissertação, contendo tarefas relativas a: (i) identificação de fontes de informação e recolha de literatura; (ii) exploração de literatura sobre MCDT e (iii) revisão de literatura. Esta fase tinha uma duração prevista de cerca de 3 meses, entre novembro a finais de janeiro.

A segunda fase correspondente à análise organizacional, inclui tarefas relativas a: (i) estudo geral da organização; (ii) caracterização da área funcional e (iii) análise de processos. Esta fase apontava para uma duração de cerca de 1 mês, tendo início previsto na última semana de janeiro e final na última semana de fevereiro.

A terceira fase, que diz respeito à recolha e análise de dados, inclui as tarefas de: (i) desenvolvimento e realização de entrevistas aos colaboradores; (ii) mapeamento BPMN de circuitos funcionais de MCDT e (iii) caracterização e análise crítica de recursos e

atividades informacionais no circuito de MCDT. Nesta fase é de referir que o tempo apontado no plano se revelou insuficiente pela morosidade das atividades de mapeamento.

Para além da proposta de melhorias ao circuito de MCDTs, o resultado do trabalho inclui a elaboração de propostas de melhoria ao circuito de MCDT no exterior e, por fim, a sistematização de uma proposta de indicadores de gestão da informação de monitorização do circuito de MCDT do exterior.

2. Revisão da Literatura

A revisão de literatura apresentada iniciou-se pela pesquisa de relatos de problemas semelhantes aos discutidos neste estudo, com foco em artigos científicos sobre abordagens à melhoria da gestão de MCDT e casos de estudo de realização de mapeamentos e identificação de indicadores. A pesquisa realizada permitiu uma exploração da análise do problema, incluindo aspetos não considerados inicialmente, constituindo uma importante contribuição para a pesquisa atual.

Neste contexto, a presente revisão de literatura inclui um enquadramento inicial focado na contextualização da gestão de MCDTs, resultante de pesquisas exploratórias realizadas para capacitação do trabalho a realizar. Para além de contribuir para um maior conhecimento da forma macro como a gestão de MCDTs é realizada, esta pesquisa exploratória foi essencial para uma melhor compreensão das discussões de trabalho nas reuniões de serviço semanais ocorridas na UAG de MCDTs, num papel de observadora participante. Deste modo, a revisão da literatura inclui uma secção 2.1 dedicada à caracterização macro da gestão de MCDTs, uma secção 2.2 dedicada aos desafios à gestão de MCDTs e uma secção 2.3. de abordagem à melhoria dos circuitos de gestão de MCDT, cujo desenvolvimento se entendeu como pertinente no âmbito do presente trabalho.

2.1. Caracterização macro da gestão de MCDTs

Na presente secção inclui-se uma caracterização macro da gestão de MCDT, sendo de referir que os MCDTs representam um papel fundamental na atividade clínica, pois permitem que o médico prescreva o tratamento mais adequado à necessidade do utente. Para correta compreensão dos aspetos que marcam a gestão de MCDTs e o seu desenvolvimento estratégico, apresenta-se aspetos relativos ao contexto mundial, europeu e nacional, procurando permitir aumentar a compreensão de tendências evolutivas que se têm vindo a evidenciar, bem como aspetos evolutivos tecnológicos e legislativos associados a esta evolução.

2.1.1. Contextualização a nível mundial

Winder et al. (2021) afirma que desde a década de 90 se registou um aumento significativo do número de exames imagiológicos a nível global, bem como um aumento relacionado com as despesas de saúde (Winder et al. 2021). Os autores defendem que a radiologia tem estado em expansão desde que a radiação X, as tomografias computadorizadas e outras modalidades, como a ultrassonografia ou a ressonância magnética, foram descobertas. Estas novas técnicas de imagiologia alteraram a perceção

do corpo humano, das doenças e os diagnósticos dos utentes (Winder et al. 2021). Embora as técnicas de imagiologia referidas não tenham sido inventadas recentemente, importa ter presente que as atuais estão em constante evolução e melhoria, utilizando inovação tecnológica. Nos últimos anos, as instalações de diagnóstico por imagem têm vindo a crescer globalmente em número e a tornar-se mais modernas, à medida que a procura de exames radiológicos tem aumentado. Os exames imagiológicos facilitam o diagnóstico de numerosas patologias e apoiam os procedimentos cirúrgicos (Winder et al. 2021).

De acordo com dados da OCDE (Organisation for Economic Co-operation and Development) os gráficos que se seguem, comprovam esse crescimento a nível global, observando-se desde 1996 até 2021 um padrão de crescimento constante e gradual no volume de ressonâncias magnéticas (Figura 4) e de tomografias computadorizadas (Figura 5) nos hospitais. Em 1996 o número de ressonâncias magnéticas e de tomografias computadorizadas registadas era relativamente baixo, mas à medida que os anos avançam, é perceptível um aumento gradual na quantidade de exames realizados. O indicador é apresentado em ambos os gráficos como total e é discriminado entre hospitais de diferentes países do mundo, sendo medido por 1 000 habitantes.

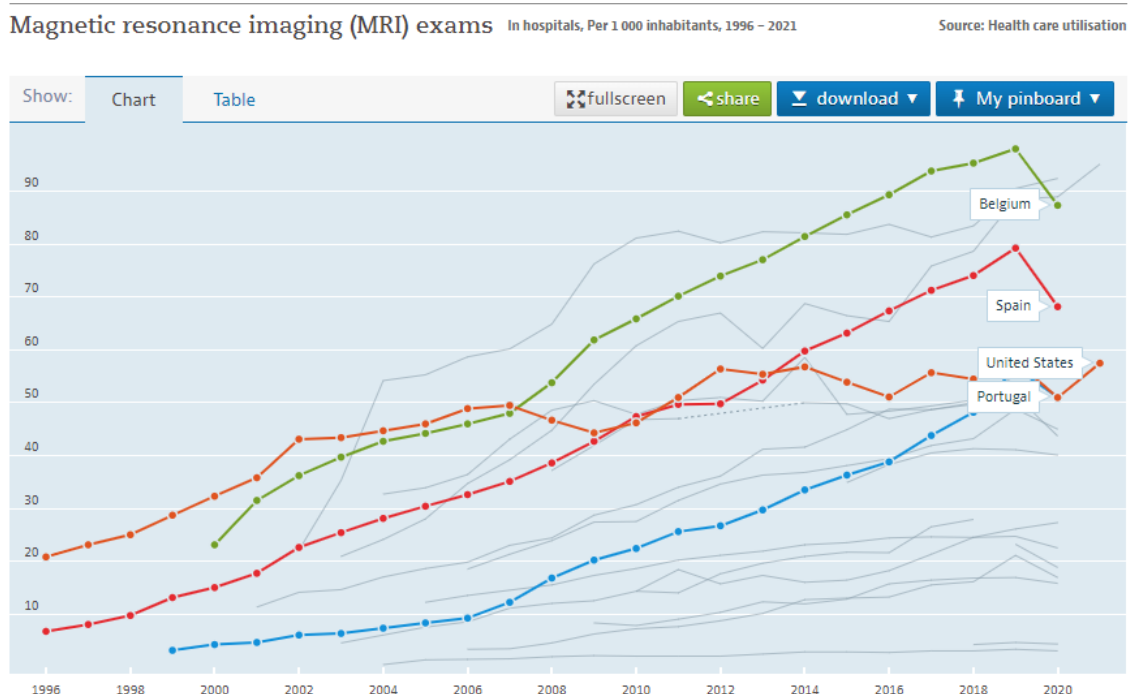


Figura 4 - Tendência de crescimento global do volume de Ressonâncias Magnéticas desde 1996 até 2021 (Dados disponibilizados pela OCDE em <https://data.oecd.org>).

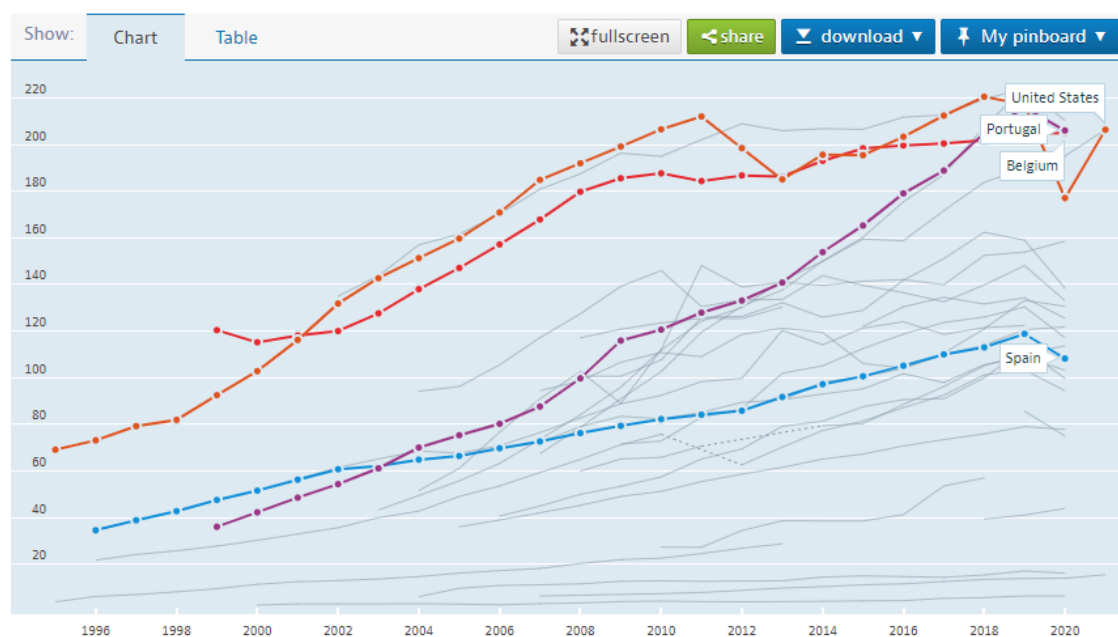


Figura 5 - Tendência de crescimento global do volume de Tomografia Computorizadas desde 1996 até 2021 (Dados disponibilizados pela OCDE em <https://data.oecd.org>).

O decréscimo no ano de 2020 é justificado pelo impacto da pandemia COVID-19 no volume de procedimentos de diagnóstico por imagem em todas as áreas de MCDT, sendo inegável que a pandemia trouxe desafios significativos para o setor de saúde em todo o mundo, afetando a disponibilidade e a realização de exames médicos não urgentes, incluindo os exames de diagnóstico por imagem (Patel et al. 2023).

Um estudo de um grande sistema hospitalar na Arábia Saudita, feito por Patel et al. (2023), registou uma diminuição dos volumes globais de imagiologia entre 2019 e 2020. As diminuições nos volumes de imagiologia foram observadas principalmente entre os meses de abril e setembro de 2020, em que se registou uma redução superior a 40% nos volumes de imagiologia em comparação com 2019. A imagiologia em ambatório foi a mais afetada seguida dos volumes de imagiologia em regime de internamento. De 1 de janeiro de 2020 a 1 de março de 2020, os volumes de imagiologia aumentaram 7,6%. De 2 de março de 2020 a 12 de abril de 2020, os volumes diminuíam 56,6%. De 13 de abril de 2020 a 23 de agosto de 2020, os volumes diminuíam 30,1% (Figura 6). Além disso, os prestadores de radiologia privados podem ter registado uma diminuição dos volumes de imagiologia até 80% (Patel et al. 2023).

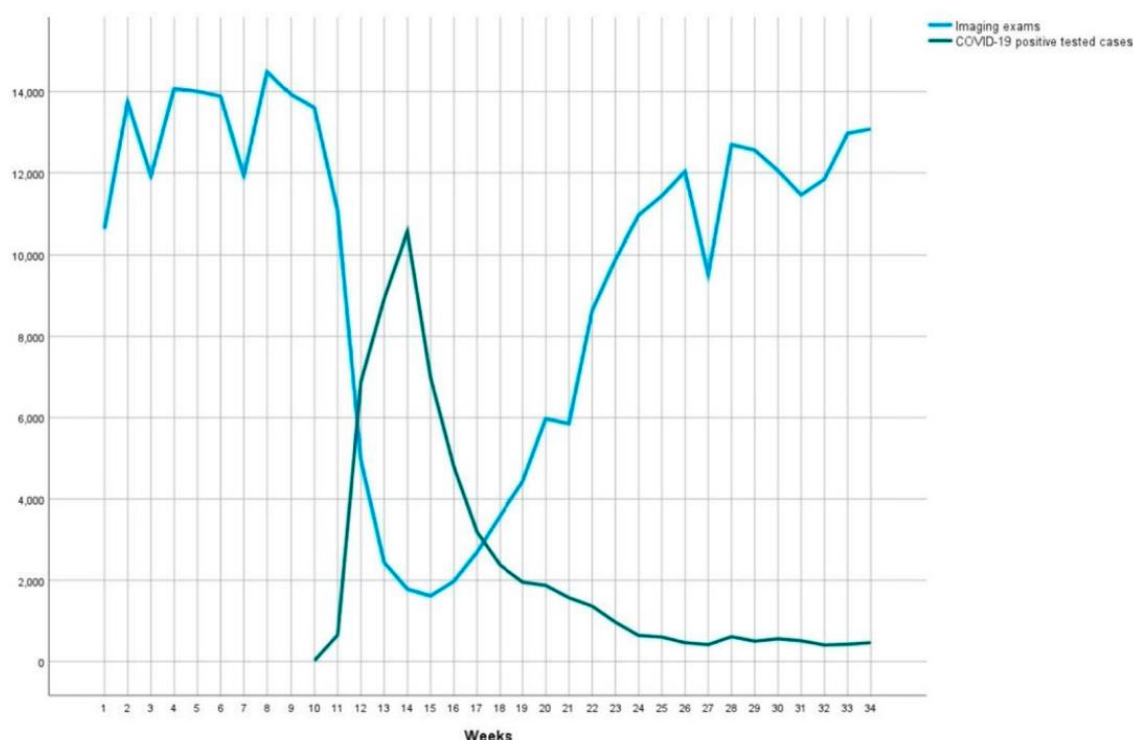


Figura 6 - Exames imagiológicos em 2020 vs. casos positivos de COVID-19 (Fonte: Patel et. al. 2023).

Os mesmos autores constataam ainda que os volumes de imagiologia diminuíram em todos os hospitais e centro ambulatorios na época de pandemia. Num estudo de seis centros médicos académicos na Califórnia, Nova Iorque, Michigan e Massachusetts foram registadas as maiores quedas de volume nas áreas de mama e DEXA¹ (Patel et al. 2023). Em áreas de baixa incidência, a tomografia por emissão de positrões/ tomografia computadorizada (PET/CT) foi a modalidade com a menor queda.

A Tabela 1 apresenta as alterações percentuais no volume semanal de imagiologia nas primeiras 21 semanas em 2020 em comparação com 2019 em seis centros médicos académicos. Para correta leitura da tabela importa ter presente a interpretação de cores apresentadas:

- Verde = Aumento do número de estudos radiológicos;
- Vermelho = Diminuição do número de estudos radiológicos;
- Amarelo = Nenhuma alteração no número de estudos radiológicos.

¹ De acordo com a Ordem dos Médicos, disponível em www.ordemdosmedicos.pt deve entender-se que DEXA é um exame de densitometria óssea biotómica de utilidade para a confirmação do diagnóstico de osteoporose, bem como, no seguimento dos efeitos da terapêutica desta entidade nosológica.

Week	All AMS	High Surge	Low Surge	Br Scr	Br Diag	Br US	CT	DEXA	Fluoro	IR	MRI	Nuc	PET CT	US	XR
1															
2	7%	7%	7%	6%	4%	12%	8%	9%	5%	5%	8%	3%	16%	6%	6%
3	5%	3%	8%	3%	5%	14%	10%	-1%	4%	6%	8%	7%	5%	-7%	4%
4	7%	8%	7%	9%	-1%	10%	9%	0%	-1%	4%	14%	9%	7%	1%	8%
5	17%	20%	9%	15%	10%	17%	21%	19%	5%	22%	21%	15%	22%	8%	17%
6	8%	7%	9%	7%	7%	9%	10%	16%	8%	8%	15%	1%	13%	6%	5%
7	10%	9%	11%	16%	15%	14%	12%	19%	-2%	7%	15%	10%	12%	6%	7%
8	6%	5%	10%	14%	10%	18%	8%	15%	0%	10%	14%	13%	12%	4%	3%
9	8%	8%	6%	7%	8%	10%	15%	5%	-1%	0%	14%	6%	22%	0%	6%
10	5%	6%	2%	3%	15%	11%	5%	13%	-4%	5%	15%	2%	2%	0%	3%
11	-2%	-3%	0%	-10%	0%	-1%	-3%	-6%	-4%	6%	3%	-10%	-1%	-3%	-2%
12	-36%	-39%	-27%	-70%	-26%	-36%	-27%	-72%	-49%	-24%	-30%	-42%	-7%	-30%	-37%
13	-54%	-58%	-45%	-96%	-53%	-70%	-48%	-98%	-69%	-47%	-64%	-65%	-33%	-47%	-49%
14	-59%	-62%	-52%	-98%	-71%	-79%	-56%	-98%	-74%	-53%	-74%	-73%	-39%	-58%	-49%
15	-61%	-65%	-50%	-99%	-77%	-83%	-53%	-99%	-72%	-52%	-76%	-75%	-47%	-68%	-51%
16	-60%	-64%	-51%	-99%	-80%	-85%	-50%	-99%	-68%	-52%	-72%	-74%	-45%	-69%	-51%
17	-57%	-62%	-43%	-98%	-74%	-82%	-44%	-98%	-70%	-49%	-67%	-70%	-36%	-65%	-48%
18	-53%	-59%	-37%	-98%	-68%	-75%	-38%	-98%	-53%	-44%	-64%	-64%	-35%	-61%	-45%
19	-48%	-54%	-32%	-97%	-58%	-70%	-32%	-97%	-42%	-39%	-49%	-57%	-32%	-55%	-43%
20	-43%	-50%	-23%	-95%	-58%	-68%	-27%	-95%	-26%	-33%	-43%	-49%	-24%	-51%	-38%
21	-36%	-42%	-21%	-73%	-47%	-50%	-21%	-79%	-27%	-25%	-36%	-40%	-19%	-41%	-34%

Tabela 1 - Percentagem de exames imagiológicos nas primeiras 21 semanas de 2020 em comparação com o ano de 2019 em seis Centros Hospitalares (Fonte: Patel et. al. 2023).

Embora a pandemia tenha sido abordada de forma diferente em cada país, os efeitos no volume de MCDTs foi semelhante, registrando-se na maioria das clínicas e instituições hospitalares uma grande diminuição no volume global de exames e, subsequentemente, nas receitas (Patel et al. 2023).

É ainda importante compreender se o aumento do número de exames tem uma implicação direta na aquisição de novos equipamentos hospitalares para lidar com este aumento. Segundo dados da OCDE observamos este crescimento, embora mais ténue, quando comparado com o crescimento do volume de exames. Podemos observar a evolução de aquisição de máquinas de Ressonância Magnética na Figura 7 e a evolução de equipamentos de tomografias computadorizadas na Figura 8. Os equipamentos de imagiologia, com o avançar dos anos e graças aos avanços tecnológicos, aprimoraram a qualidade de imagem, reduziram a exposição à radiação e aumentaram a velocidade e eficiência. Estas melhorias nos equipamentos têm contribuído para um diagnóstico mais preciso, tratamentos mais eficazes e cuidados de saúde de melhor qualidade (Winder et al. 2021).

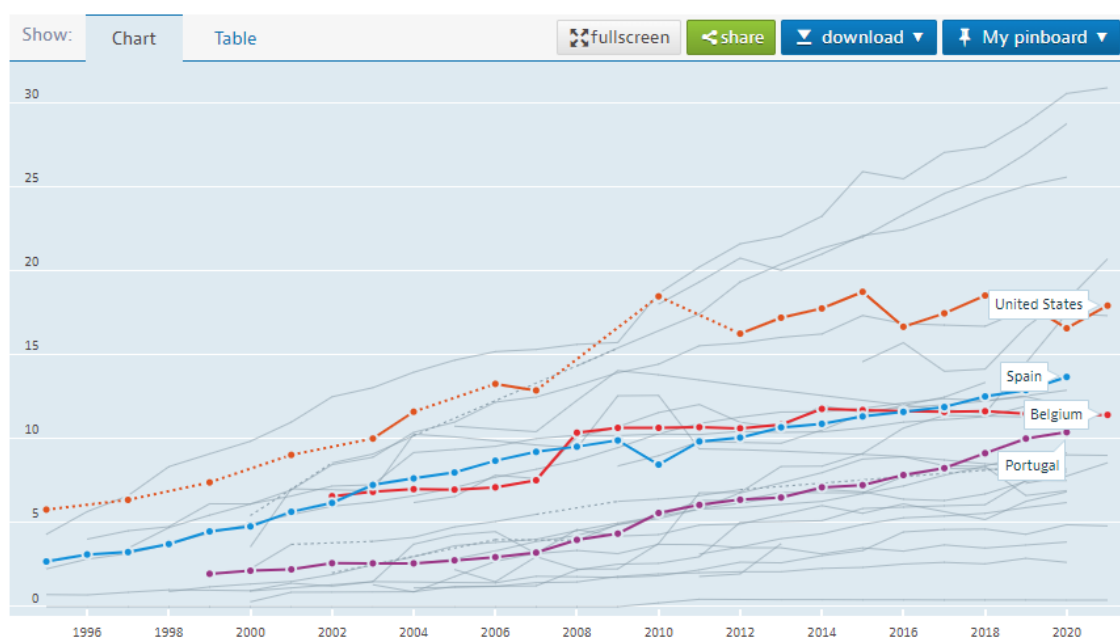


Figura 7 - Evolução de aquisição de máquinas de Ressonância Magnética (Dados disponibilizados pela OECD em <https://data.oecd.org>).

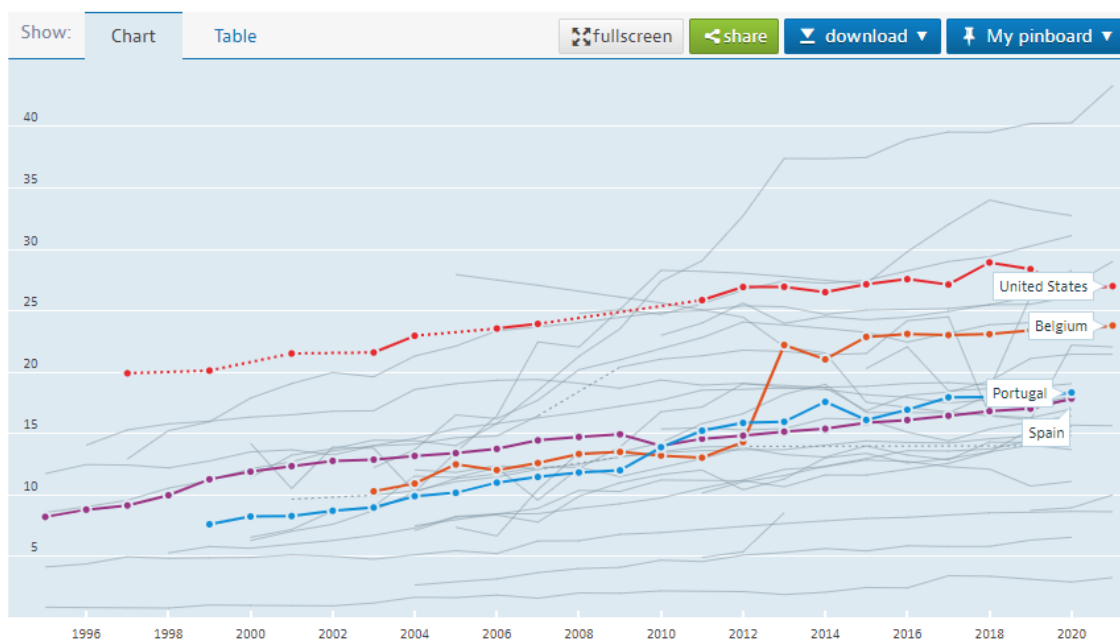


Figura 8 - Evolução de equipamentos de tomografias computadorizadas (Dados disponibilizados pela OECD em <https://data.oecd.org>).

Com os avanços tecnológicos e a melhoria dos equipamentos, a utilização de MCDTs tem-se tornado cada vez mais comum no mundo, sendo amplamente prescrita pelos profissionais de saúde.

2.1.2. Contexto europeu: a construção do Espaço Europeu de Dados de Saúde

Para além do contexto mundial importa ter presente iniciativas levadas a cabo no contexto europeu, no sentido de nos permitir perceber de que forma Portugal está ou não alinhado com a estratégia europeia de dados de saúde. Já no contexto europeu, a Comissão Europeia (CE), de modo a potenciar a forma como os cuidados de saúde são prestados aos cidadãos europeus e capacitar as pessoas a controlar e utilizar a sua informação clínica a nível nacional e da União Europeia (UE), apresentou um regulamento para a criação do European Health Data Space (EHDS)². O EHDS resulta da estratégia europeia de dados, isto é, o primeiro Espaço Comum de Dados da UE, tornando-se assim um pilar fundamental da UE de Saúde. O EHDS considera que a confiança é um fator fundamental para o sucesso e, neste sentido, este espaço proporcionará um acesso fiável e seguro a um vasto conjunto de dados de saúde que se baseia “no Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD), na proposta de regulamento relativo à governação de dados, no projeto de regulamento relativo aos dados e na Diretiva de Segurança das Redes e da Informação” (European Commission 2022a).

Os atos legislativos referidos aplicam-se também às regras do setor da saúde, contudo no regulamento do EHDS, no que se refere à sensibilidade dos dados clínicos, são desenvolvidas regras mais específicas. Este ecossistema, composto por normas e regras específicas para a saúde, visa potenciar aos utentes o acesso e controlo digital dos seus dados pessoais de saúde (European Commission 2022a).

O regulamento para a criação do EHDS apoia os utentes a controlarem os seus próprios dados de saúde para uma melhor prestação de cuidados de saúde, dando incentivo à inovação e à elaboração de novas políticas. Desta forma, o principal objetivo é promover um mercado único para serviços digitais de saúde, garantindo assim uma conformidade com os altos padrões de proteção de dados da UE, oferecendo uma estrutura consistente, confiável e eficiente (European Commission 2022a). Tal como assinalado por Margaritis Schinas, vice-presidente da Comissão Europeia, declara em espaço da imprensa que “É com orgulho que anuncio o primeiro espaço comum de dados da UE num domínio específico. O espaço europeu de dados de saúde será um «novo começo» para a política de saúde digital da UE, tirando partido dos dados de saúde em benefício dos cidadãos e da ciência. “Hoje, estamos a lançar as bases para um acesso seguro e fiável aos dados de

² O regulamento do European Health Data Space encontra-se disponível para consulta na página da Comissão Europeia (https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/european-health-data-space_en)

saúde, em plena consonância com os valores fundamentais em que assenta a UE.” (European Commission 2022b). Stella Kyriakides, dá continuidade a esta declaração, afirmando que “O espaço europeu de dados de saúde é um fator crucial de mudança para a transformação digital dos cuidados de saúde na UE. O EHDS coloca os cidadãos no centro, dando-lhes a possibilidade de controlar plenamente os seus dados a fim de usufruírem de melhores cuidados de saúde em toda a UE.” (European Commission 2022b).

A pandemia de COVID-19 acelerou substancialmente o uso de ferramentas digitais e sublinhou a importância de os dados de saúde estarem atualizados e facilmente acessíveis, de modo a permitir a tomada de medidas de saúde pública devidamente informadas e que dessem resposta efetiva a crises. A proposta do EHDS consiste em superar facilmente obstáculos complexos (como por exemplo, uma pandemia) que colocam entraves ao alcance do maior potencial dos dados de saúde e da saúde digital (European Commission 2022a).

O principal benefício do EHDS é o facto de permitir às pessoas que exerçam plenamente o controlo e acesso aos seus direitos relativamente aos seus dados de saúde. As pessoas podem facilmente aceder, controlar e partilhar dados, mantendo a concordância com os regulamentos de proteção de dados da UE. Simultaneamente, os profissionais de saúde também ficam com o seu trabalho mais facilitado e eficaz, pois podem aceder, com uma maior interoperabilidade, à informação clínica de um utente a nível transfronteiras. Desta forma, melhora a base factual do processo de tomada de decisões relativamente ao tratamento e diagnóstico do utente proveniente de outros países da UE. Podem ainda ser evitadas requisições excessivas de MCDTs, com vantagens para os utentes e para as despesas de saúde (Comissão Europeia 2022).

Além disso, os investigadores, os reguladores e a indústria também beneficiarão do EHDS. Os investigadores no acesso aos dados em maiores quantidades e de qualidade superior, garantindo a privacidade dos utentes, de forma eficiente e menos onerosa. Os reguladores na elaboração de políticas. Permitindo-lhes otimizar os sistemas de saúde pelo facto de terem um acesso mais facilitado aos dados de saúde. Já a indústria irá beneficiar de um mercado à escala da EU, facilitando a produção de medicamentos e de dispositivos inovadores que venham a fornecer cuidados mais personalizados e melhorados aos utentes, bem como novos dispositivos com tecnologias de inteligência artificial (Comissão Europeia 2022).

Relativamente à utilização secundária dos dados de saúde para fins de inovação, investigação e elaboração de políticas, o EHDS permitirá que os estudos sejam mais bem fundamentados por serem realizados com maiores conjuntos de dados, sem restrições geográficas e demográficas. Para os utentes, destaca-se a vantagem de acesso imediato e

gratuito aos dados, de partilha com os profissionais de saúde, a possibilidade de adicionar e retificar informações e de obter informações relativas a quem acedeu à sua informação clínica. Além disso, é assegurado um formato europeu de intercâmbio eletrónico de registos de saúde, i.e., os relatórios clínicos, os resultados laboratoriais, as receitas eletrónicas e os relatórios de alta hospitalar são emitidos por um modelo europeu normalizado. Contudo, a segurança e a privacidade dos dados não deixam de ser asseguradas pois os investigadores, os reguladores, a indústria e/ou as instituições públicas apenas terão acesso aos dados se, para os fins específicos, existirem benefícios para as pessoas e para a sociedade. Nunca serão reveladas identidades, só podem ser descarregados dados anonimizados e somente podem ser tratados e acedidos se o ambiente for fechado e seguro (Comissão Europeia 2022).

É esperado que a implementação do EHDS permita que a UE poupe cerca de 11 000 milhões de EUR, graças ao acesso melhorado aos dados de saúde, ao intercâmbio ao nível dos cuidados de saúde e graças a uma melhor utilização dos dados para fins de inovação, investigação e elaboração de políticas. Para que isto seja uma realidade é necessário reforçar a digitalização a nível nacional, bem como criar infraestruturas que permitam a interoperabilidade de dados de saúde a nível transfronteiriço (European Commission 2022a).

É esperado que este regulamento impacte outras iniciativas, entre elas, trabalhos no âmbito do Plano Europeu de Luta contra o Cancro, contribuir para apoiar a Estratégia Farmacêutica para a Europa e apoiar o trabalho da HERA (Autoridade de Preparação e Resposta a Emergências Sanitárias) (European Commission 2022a). O EHDS levará os cidadãos europeus a melhores acessos aos cuidados de saúde, a sistemas de saúde mais eficazes e resilientes, a uma redução de custos e a novas oportunidades de inovação e investigação, possibilitando assim a criação de novas políticas que se baseiam em dados mais concretos (European Commission 2022a). Há inúmeras oportunidades nesta área, com possibilidade de exploração de modo a otimizar os serviços prestados aos utentes e proporcionar cuidados de saúde de qualidade.

2.1.3. Contexto nacional: tendências, iniciativas e projetos

A nível nacional, para contextualização histórica é de referir que foi em meados dos anos 60 que surgiu a implementação dos sistemas de informação em meios hospitalares, essencialmente devido ao considerável aumento da capacidade de produção / armazenamento de informação clínica ao longo dos anos (Monteiro 2015). A evolução tecnológica dos últimos anos permite agora à saúde ter disponível uma vasta gama de

produtos novos que se complementam com tecnologia sofisticada. Neste contexto é de referir que o setor de MCDT foi sempre impulsionado por um alto grau de diferenciação tecnológica, incorporada em cada dispositivo combinado com software médico cada vez mais avançado, resultando em constantes e altos custos de pesquisa e desenvolvimento para a indústria (Galvões 2011).

Atualmente, centenas de prestadores, privados e públicos, permitem a execução de MCDT, oferecendo ao utente várias opções com ótimos tempos de reposta. Para a entidade responsável, a implementação de MCDT acarreta custos elevados pelo pagamento dos cuidados de saúde (SNS, seguros de saúde, subsistemas de saúde, ou o próprio utente) (Conselho das Finanças Públicas 2022).

Em Portugal, considerando o crescente número de requisições aceites³ (Figura 9), é notório o aumento de atos aceites (Figura 10).

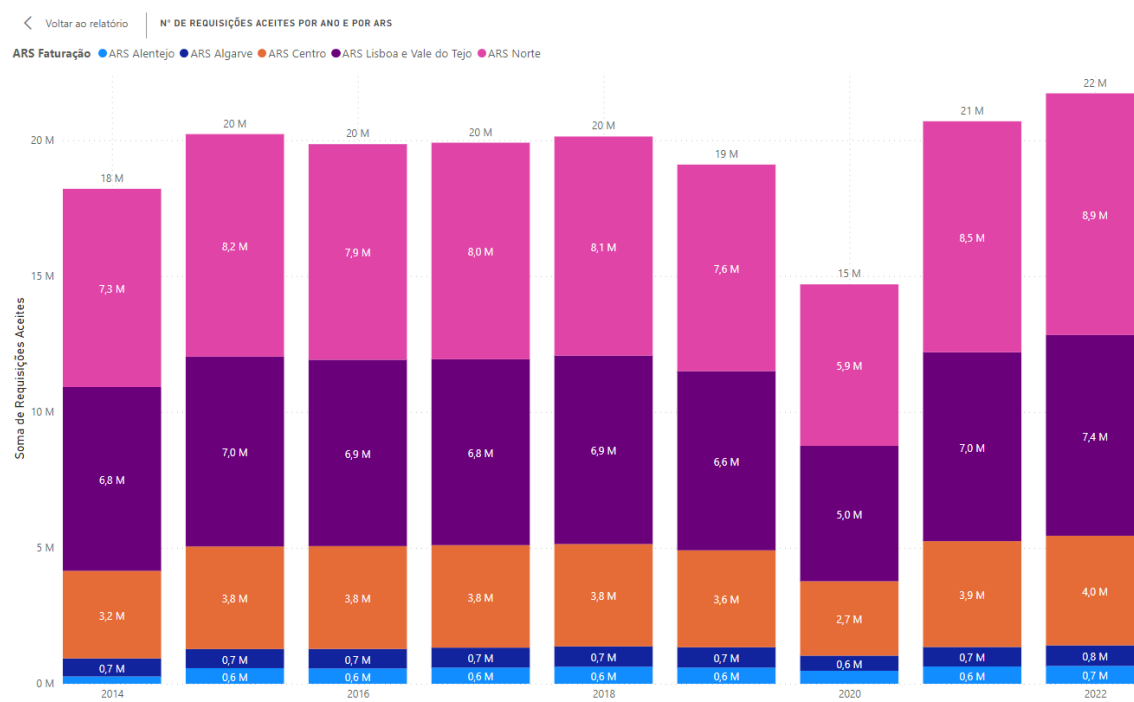


Figura 9 - N.º de requisições aceites por ano e por ARS (Dados retirados do Portal de Transparência do SNS, disponível em: <https://transparencia.sns.gov.pt/explore/dataset/exames-convencionados-e-area-mcdt>).

³ De acordo com Portal da Transparência do SNS, disponível em www.sns.gov.pt/transparencia/, por requisições aceites deve entender-se a quantidade de requisições de MCDT; por atos aceites deve entender-se a quantidade efetiva de atos prestados (uma linha de requisição pode ter 1 ou mais atos prestados)

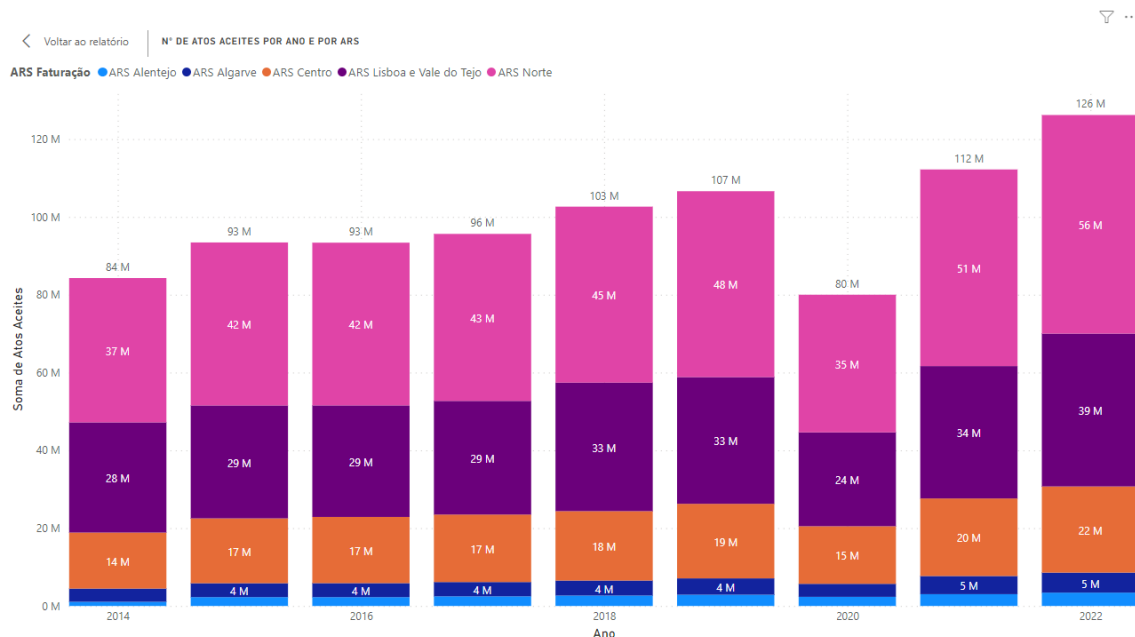
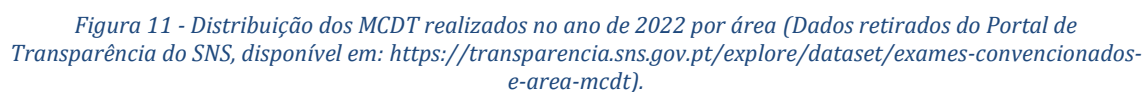


Figura 10 - Nº de Atos aceites por Ano e por ARS (Dados retirados do Portal de Transparência do SNS, disponível em: <https://transparencia.sns.gov.pt/explore/dataset/exames-convencionados-e-area-mcdt>).

Tal como é possível observar nas Figuras 9 e 10, desde o ano de 2014 verifica-se uma tendência crescente de prescrições de MCDT, sendo a Administração Regional de Saúde do Norte, I.P. (ARS Norte), a ARS que mais se destaca no panorama nacional, seguida pela ARS Lisboa e Vale do Tejo. Desta forma, os encargos do SNS com o setor convencionado na área dos MCDT aumentam e, consequentemente, influenciam a despesa em saúde. A diminuição de atos aceites no ano de 2020 deve-se, sobretudo, à pandemia COVID-19. O “*novo corona vírus*”, designado de *severe acute respiratory syndrome* coronavírus-2 (SARS-CoV2), que surgiu em dezembro de 2019 em Wuhan, na China, fez-se sentir precisamente no CHUSJ, tal como assinala Almeida (2020). A transmissão da doença entre humanos foi assumida a 21 de janeiro de 2020 e, no dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) assumiu o contexto de pandemia, sendo que em semanas a doença havia atingido todos os continentes, com exceção da Antártida (Almeida 2020). Na segunda semana de março, os hospitais começaram a suspender todas as atividades clínicas não urgentes, incluindo as atividades cirúrgicas programadas, priorizando assim os utentes com infeção por SARS-CoV2 (Almeida 2020). A pandemia obrigou as instituições de saúde a enfrentarem o vírus com medidas eficazes, apesar de não possuírem conhecimento quanto às terapêuticas e práticas mais adequadas, bem como às formas de contágio e resistência do vírus (Gonçalves, Gomes, and Cadilhe 2020). Deste modo, com a prioridade colocada no atendimento dos utentes com COVID-19, ocorre uma redução significativa de todas as atividades clínicas não urgentes. Essa queda é também perceptível na área dos MCDTs, a nível nacional, tal como é possível constatar nos gráficos que se seguem.

Relativamente ao total de requisições por área de MCDT realizados em entidades convencionadas, no ano de 2022, segundo dados do Sistema Nacional de Saúde (SNS), a área de MCDT que registou um maior número de prescrições é a de análise clínicas, ultrapassando os 61%, seguida pela Radiologia com 22%, tal como é possível observar na Figura 11.



36

Desta forma, o projeto Exames Sem Papel focou-se em tornar os processos de prescrição, prestação e faturação dos MCDT num processo completamente eletrónico, desmaterializando assim todo o processo de MCDT. Esta desmaterialização permitiu aumentar a recuperação da informação de forma mais segura, facilitar a partilha entre os profissionais de saúde e facilitar o acesso à informação clínica aos utentes, contribuindo para a sustentabilidade do SNS (SPMS – Serviços Partilhados do Ministério da Saúde 2018). Deste modo, a Portaria nº126/2018, publicada a 8 de maio, estabeleceu as diretrizes para a prescrição, registo e disponibilização de resultados de MCDTs, para além de regulamentar a faturação dos prestadores do SNS (SPMS – Serviços Partilhados do Ministério da Saúde 2018).

O principal pressuposto de todo o projeto foi a criação e implementação da Base de Dados Nacional de Requisições (BDNR), que foi a base fundamental para a digitalização e eliminação de documentos em papel do projeto Exames Sem Papel. Este sistema é um sistema centralizado que permite o registo de todas as requisições de MCDTs, permitindo assim auditar e controlar todo o processo, bem como aceder aos estados de realização dos MCDT prescritos (SPMS – Serviços Partilhados do Ministério da Saúde 2018).

Ao eliminar a necessidade de processos em papel e ao adotar a prescrição eletrónica e o envio de resultados por meios digitais, o projeto agiliza o fluxo de informação e reduz o tempo necessário para o agendamento, realização e obtenção de resultados de exames. Isto resulta numa maior eficiência operacional, permitindo uma melhor gestão das listas de espera.

A gestão das listas de espera nos hospitais portugueses é também um tema com relevância, pois o Ministério da Saúde (MS) em Portugal estimula um tempo de resposta máximo para que os MCDT, cirurgias e consultas externas sejam garantidos. Os Tempos Máximos de Resposta Garantidos (TMRG) são consecutivamente excedidos (30 dias), o que muitas vezes implica penalizações (custos adicionais) para as instituições de saúde por não cumprirem TMRG (Serviço Nacional de Saúde 2022). A informação relativa aos TMRG está prontamente acessível e é claramente apresentada ao utente, embora os utentes nem sempre estejam cientes dessa disponibilidade.

Com o objetivo de lidar com este tipo de desafios, em 2018, o SNS iniciou a implementação do Sistema Integrado de Gestão do Acesso no Serviço Nacional de Saúde (SIGA SNS). Este sistema “constitui-se como um sistema de monitorização integral do acesso a cuidados de saúde no SNS” (Serviço Nacional de Saúde 2018). O objetivo do SIGA SNS passa por monitorizar, supervisionar e fornecer informações integradas, com o propósito de fornecer um conhecimento abrangente sobre a rede de serviços de saúde do SNS. Além disso, visa promover a equidade no acesso a transparência e permitir aos

utentes, através de informações adequadas, a escolha informada sobre os prestadores de cuidados de saúde, garantindo assim uma resposta rápida e oportuna aos cuidados necessários (Serviço Nacional de Saúde 2018).

Em julho de 2018, um Grupo Técnico Independente, nomeado para o efeito, desenvolveu um trabalho de “Avaliação dos Sistemas de Gestão do Acesso a cuidados de saúde no Serviço Nacional de Saúde” (Guimarães et al. 2018). Nesta avaliação, o Grupo constata que nenhum sistema de monitorização e avaliação de desempenho do MS se encontra uniformizado e organizado para medir o acesso à prestação de cuidados de saúde. No entanto, o MS tem várias iniciativas, principalmente lideradas pela ACSS (Administração Central do Sistema de Saúde, IP), que visam divulgar publicamente os resultados alcançados.

De entre as várias fontes de informação disponibilizadas por parte da ACSS e onde se podem encontrar indicadores que pretendem medir o acesso aos cuidados de saúde, destacam-se as seguintes fontes: (i) benchmarking dos hospitais (Serviço Nacional de Saúde and ACSS- Administração Central do Sistema de Saúde 2017); (ii) monitorização do SNS (Serviço Nacional de Saúde 2023b); (iii) relatório anual sobre o acesso a cuidados de saúde nos estabelecimentos do SNS e entidades convencionadas (Ministério da Saúde 2019); (iv) portal da transparência (Serviço Nacional de Saúde and Portal da Transparência 2023) e (v) termos de referência dos contratos programa (ACSS- Administração Central do Sistema de Saúde 2021).

No alinhamento da estratégia de monitorização adotada, os *dashboards* de *benchmarking* dos hospitais entraram em vigor no ano de 2013, baseando-se no modelo desenvolvido pela ACSS. Estes relatórios procuraram fornecer informações atualizadas e transparentes sobre o desempenho dos prestadores de cuidados de saúde, promovendo uma maior participação da comunidade neste processo (Serviço Nacional de Saúde and ACSS- Administração Central do Sistema de Saúde 2017). Em 2017, os *dashboards* de *benchmarking* passaram a estar disponíveis numa nova plataforma, com novas funcionalidades, tal como se pode observar na Figura 12, e, para além disso, passaram a ser atualizados mensalmente, ao contrário do que acontecia anteriormente em que os dados eram atualizados trimestralmente (Serviço Nacional de Saúde and ACSS- Administração Central do Sistema de Saúde 2017).

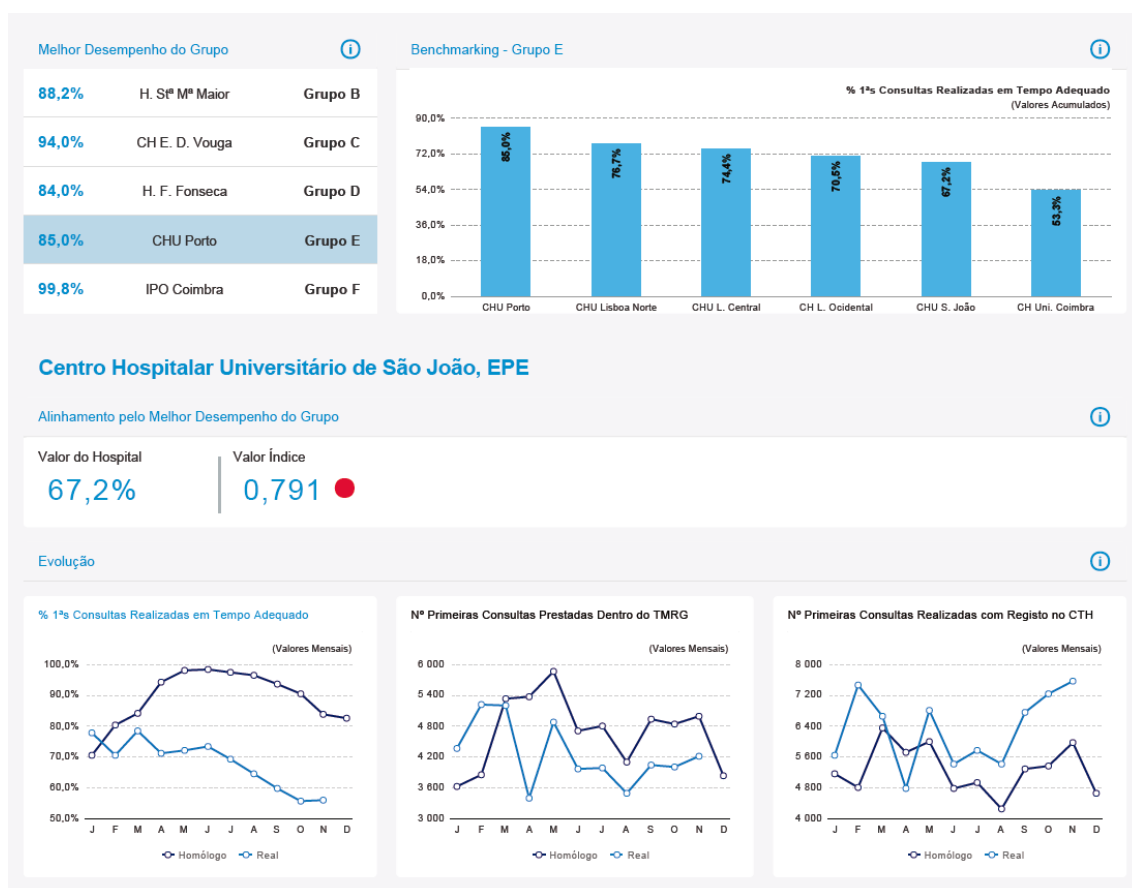


Figura 12 - Dashboard Benchmarking (Disponível na plataforma Benchmarking do SNS: <https://benchmarking-acss.min-saude.pt>).

Neste seguimento, surge a plataforma de Monitorização do SNS que contém informações sobre o acompanhamento de diferentes aspetos relacionados com os hospitais e centros de saúde do SNS. Estes aspetos incluem informação, disponível para o utente, a nível assistencial, de acesso aos serviços, de eficiência, de qualidade e de aspetos económico-financeiros (Figura 13) (Serviço Nacional de Saúde 2023d).



Figura 13 - Plataforma de Monitorização do SNS (Disponível em www.sns.gov.pt/monitorizacao-do-sns/).

Nesta plataforma, é também possível aceder ao *dashboard* de MCDT realizados em entidades convencionadas, tal como é visível na Figura 13, bem como aos exames convencionados por área de MCDT. Por entidade convencionada entendem-se todas as organizações, instituições ou profissionais de saúde que estabelecem um acordo com o SNS e o MS (Ministério da Saúde). As entidades convencionadas podem receber financiamento ou pagamentos acordados mediante os serviços prestados aos beneficiários do contratualizado (Figura 14) (Serviço Nacional de Saúde 2023b).



Figura 14 - Dashboard de MCDT Realizados em Entidades Convencionadas (Disponível em: www.sns.gov.pt/monitorizacao-do-sns/mcdts/).

Associada a esta plataforma de Monitorização do SNS, surge o *dashboard* de monitorização dos serviços de urgência, tratando-se de um sistema de dados de monitorização diária dos serviços de urgência, disponibilizado pela ACSS. Esta disponibilização faz parte da política de transparência implementada pelo MS nos últimos anos (Figura 15) (Serviço Nacional de Saúde 2023e).

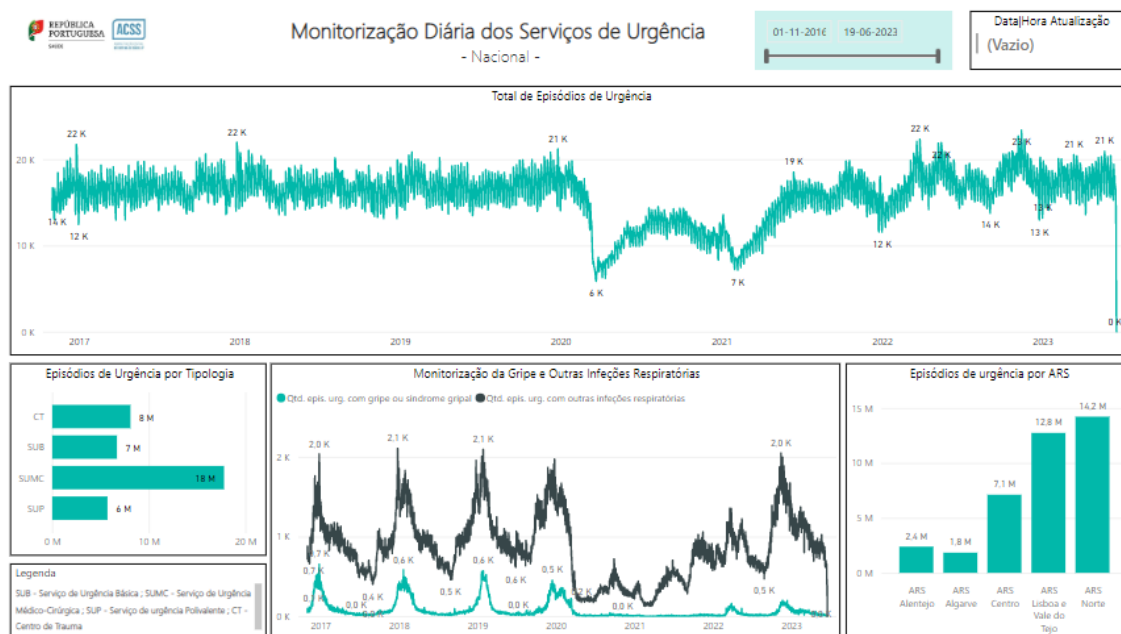


Figura 15 - Dashboard de Monitorização dos Serviços de Urgência (Disponível em: <https://www.sns.gov.pt/monitorizacao-do-sns/servicos-de-urgencia/caracterizacao-urgencias/>).

Para além das plataformas de monitorização supramencionadas, os utentes têm à sua disponibilidade o Portal da Transparência que, tal como o nome indica, é um portal que também se cinge pela política de transparência implementada pelo MS. Este portal representa uma mudança significativa na forma como a informação de saúde é compartilhada com os cidadãos. Com uma abordagem inovadora e integrada, reúne uma variedade de dados dinâmicos, relevantes e abrangentes provenientes de diferentes entidades relacionadas com saúde pública (Serviço Nacional de Saúde 2023a).

Utilizando uma lógica de "dados abertos", o objetivo é fortalecer o compromisso com a precisão e a transparência das informações, divulgando dados sobre acesso, qualidade e eficiência do SNS. O portal é projetado para fornecer ao utilizador uma experiência simples e rápida, permitindo uma exploração das funcionalidades e um acesso fácil aos dados (Serviço Nacional de Saúde 2023a).

Focado em melhorar a qualidade dos serviços de saúde em 2009, o Departamento da Qualidade na Saúde da Direção-Geral da Saúde adotou o Modelo de Acreditação de Unidades de Saúde da Agência de Calidad Sanitaria de Andalucia (Modelo ACSA), que foi assim definido como “modelo oficial de acreditação de unidades de saúde do Sistema de Saúde Português” (Saúde, Departamento da Qualidade na Saúde 2017).

“O modelo de certificação ACSA baseia-se num processo que verifica e reconhece de que forma os cuidados de saúde prestados aos cidadãos estão de acordo com os padrões de qualidade nacionais e internacionais para a respetiva área de intervenção (hospitais, centros hospitalares, unidades de cuidados de saúde primários e de cuidados continuados integrados, centros de investigação, etc.) e com os eixos prioritários da Estratégia Nacional para a Qualidade em Saúde” (Serviço Nacional de Saúde 2019).

O CHUSJ é uma das instituições que já recebeu certificações de excelência da Agência de Calidad Sanitaria de Andalucia (ACSA), demonstrando assim que atende aos padrões de qualidade e segurança estabelecidos pelo modelo. Obtendo a certificação ACSA, o CHUSJ demonstra que está a cumprir os padrões de qualidade e segurança estabelecidos pelo modelo. Isso pode aumentar a confiança dos utentes e profissionais de saúde no hospital, além de melhorar a eficácia e eficiência dos serviços de saúde prestados. Além disso, a certificação ACSA pode ser uma ferramenta valiosa para a gestão do hospital, fornecendo uma base para avaliar e melhorar continuamente a qualidade e segurança dos cuidados de saúde (Grupo IBES 2022).

2.2. Desafios à gestão de MCDTs: sistematização da literatura

O avanço tecnológico nos equipamentos médicos trouxe benefícios significativos para a prática clínica, oferecendo diagnósticos mais precisos e tratamentos mais eficazes, melhorando assim a qualidade dos cuidados de saúde. No entanto, esse progresso tecnológico também apresenta desafios à gestão de MCDTs. À medida que novos equipamentos médicos são desenvolvidos, surge a necessidade de garantir uma utilização adequada, eficiente e sustentável desses recursos. Isso implica desafios como a capacidade de resposta ao crescente volume de MCDTs e a implementação de medidas de regulação e controlo de qualidade, garantindo que os utentes beneficiam de uma melhor prestação de cuidados de saúde.

No decorrer desta revisão da literatura foram identificados os principais fatores de ineficiência que apresentam desafios à gestão de MCDTs, com destaque para atividades que colocam problemas nos sistemas de saúde e que, consecutivamente, causam entraves ao percurso ao utente.

Segundo Galvøira (2011), num panorama geral, o setor de MCDT enfrenta um grande desafio que está centrado na necessidade de otimização da capacidade instalada dos prestadores públicos. De forma a sistematizar todos os fatores de ineficiência que colocam desafios à gestão de MCDTs foi criada uma tabela que serve como uma ferramenta visual que resume os diferentes fatores identificados por diversos autores, permitindo uma compreensão mais clara e organizada dos desafios enfrentados na

gestão dos MCDTs (ver Tabela 2). Dos resultados sistematizados na Tabela 2 é possível destacar um fator de ineficiência que é comum a todos os autores literários identificados, a prescrição excessiva de MCDTs, que é cada vez mais uma preocupação sentida no universo hospitalar a nível global ((Goetz et al. 2015);(Miyakis et al. 2006);(Martins et al. 2013);(Janssens 2010)).

Cadamuro et al. (2018), Schmidt et al. (2017), Freedman (2015), Sá et al. (2015), e Allan and Lexchin (2008) defendem que na tentativa de combater possíveis situações de prescrição excessiva de MCDTs, identificadas como ineficientes, a informação relativa ao custo dos mesmos deveria ser fornecida aos profissionais de saúde por parte da gestão de unidades de saúde, de modo a mitigar a prestação de serviços de saúde de baixo valor clínico.

Na perspetiva de Colla et al. (2016), de modo a reduzir o número excessivo de MCDTs prescritos, deve promover-se a criação de métodos que apoiem as decisões clínicas, bem como a alteração dos métodos de remuneração dos médicos, de forma a recompensarem os médicos pela adoção de serviços mais custo-efetivos. Os autores sugerem ainda a adoção de sistemas informáticos que emitam alertas aos médicos sobre solicitações que foram pedidas recentemente e solicitações de baixo valor clínico, bem como intervenções educativas com o objetivo de promover mudanças nos comportamentos de prescrição (Colla et al. 2016; Schmidt et al. 2016). Partindo desta linha de pensamento de Colla et al. (2016), bem como Cadamuro et al. (2018), sublinha-se a necessidade de formação sugerindo-se a adoção de um limite do número de MCDTs que pode ser prescrito, na tentativa de reduzir o número de MCDTs solicitados.

Galvøira (2011) refere ainda a falta de orientações clínicas (protocolos), tendo em conta que a boa prática clínica recomenda o seguimento de rigorosas diretrizes para o tratamento de diversas doenças. Paralelamente, o mesmo autor (Galvøira 2011) salienta que a fraca capacidade de gestão de recursos humanos diferenciados e o modelo de remuneração muito pouco atrativo são dos maiores desafios enfrentados pelos prestadores de MCDT públicos, essencialmente pelo facto de todos os recursos técnicos serem altamente diferenciados e especializados.

O resultado deste uso excessivo e inadequado de MCDT é passível de gerar desconforto e preocupação ao utente, bem como riscos de tratamentos e diagnósticos incorretos, resultando em atrasos nos diagnósticos e sobrecarga dos serviços (Silvestri et al. 2018). Estes aspetos colocam em causa a qualidade dos serviços de cuidados de saúde e contribuem para o aumento dos custos.

Para além da questão da prescrição excessiva de MCDT é de referir que outro fator de ineficiência identificado por Horng et al. 2019 é a duplicação de exames. Existem várias

razões pelas quais ocorrem as requisições de MCDTs duplicadas, sendo uma delas a falta de comunicação adequada entre os profissionais de saúde envolvidos no cuidado do utente. Quando há múltiplos médicos ou especialistas envolvidos, é possível que cada um faça uma requisição sem ter conhecimento das outras. Outra razão para as requisições duplicadas é a preocupação com a segurança do utente. Em alguns casos, os profissionais de saúde podem solicitar um MCDT para confirmar um resultado anterior ou para obter uma segunda opinião. Embora esta intenção seja compreensível, a falta de coordenação e comunicação efetiva pode levar a repetições desnecessárias. As requisições de MCDTs duplicadas são um desafio que pode resultar em desperdício de recursos e inconveniência para os utentes (Horng et al. 2019).

Fatores de ineficiência	Galvoveira (2011)	Cadamuro et al. (2018)	Colla et al. (2016)	Schmidt et al. (2017)	Goetz et al. (2015)	Freedman (2015)	Miyakis et al. (2006)	Sá et al. (2017)	Martins et al. (2013)	Janssens (2010)	Silvestri et al. 2018	Allan & Lexchin (2008)	Horng et al. 2019
Prescrição excessiva de MCDT's	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Falta de orientações clínicas (protocolos)	*												
Fraca capacidade de gestão de recursos humanos	*												
Modelo de remuneração muito pouco atrativo	*		*										
Desconhecimento dos custos dos exames por parte dos clínicos		*		*		*		*				*	
Falta de alertas nos sistemas informáticos de requisições que foram pedidas recentemente			*										
Falta de um limite do número de MCDTs que podem ser prescritos		*	*										
Falta de formação sobre os circuitos dos MCDTs destinada aos médicos		*		*		*							
Atrasos no diagnóstico						*					*		
Duplicação de exames													*

Tabela 2 - Sistematização da literatura de desafios à gestão de MCDTs.

Tendo presente os aspetos problemáticos sistematizados na Tabela 2 a partir da revisão de literatura realizada, o foco da pesquisa incidiu sobre estratégias de análise e melhoria dos circuitos.

2.3. Abordagem à melhoria dos circuitos de gestão de MCDT

A preocupação em avaliar a qualidade dos serviços de saúde prestados não é novidade, sendo de referir que até à década de 70 os esforços para melhorar a qualidade dos cuidados prestados eram, essencialmente, focados nas componentes tangíveis dos serviços de saúde, *i.e.*, melhores equipamentos, renovação das infraestruturas e formação técnica dos profissionais. Esta abordagem à qualidade, que se caracterizava por ser uma abordagem fragmentada e não sistemática, está hoje completamente ultrapassada em todos os setores de atividade, colocando-se atualmente o foco no design e análise dos processos enquanto fatores críticos para o desempenho organizacional. No entanto, para uma correta compreensão das abordagens adotadas é de ter presente que só a partir de 1970 é que a importância de uma visão geral organizacional começou a ser reconhecida, permitindo olhar para as instituições como sistemas complexos e valorizar as interações entre as partes que o constituem (Donabedian 1980).

2.3.1. Business Process Model and Notation

Neste trabalho, optou-se pela escolha da notação BPMN pela flexibilidade que oferece na descrição de circuitos complexos, tendo em consideração não só o elevado nº de atores intervenientes em cada circuito, com partilha de tarefas e responsabilidades, bem como o facto de a sequência de atividades nem sempre ocorrer de forma linear, tendo em consideração que o foco de atuação dos profissionais é sempre condicionado pela situação clínica do utente. Neste contexto, entendeu-se que o BPMN permite uma representação clara dos circuitos e atividades, passível de ser entendida e analisada em interação com os diferentes grupos profissionais a envolver nos mapeamentos. Neste contexto, importa ter presente os principais aspetos que caracterizam a aplicação da notação BPMN. Esta notação é uma linguagem gráfica utilizada para mapear processos de negócio⁴.

A notação BPMN caracteriza-se pela sua variedade de símbolos gráficos que representam diferentes elementos e conceitos relacionados com os processos de negócio. Estes símbolos incluem atividades, eventos, *gateways*, fluxos de sequência, fluxos de

⁴ Para compreender melhor a aplicação da notação BPMN, consultar informação disponível em <https://www.bpmn.org/>.

mensagem, piscinas, entre outros (Figura 16). Esta simbologia facilita a compreensão e a comunicação dos processos.

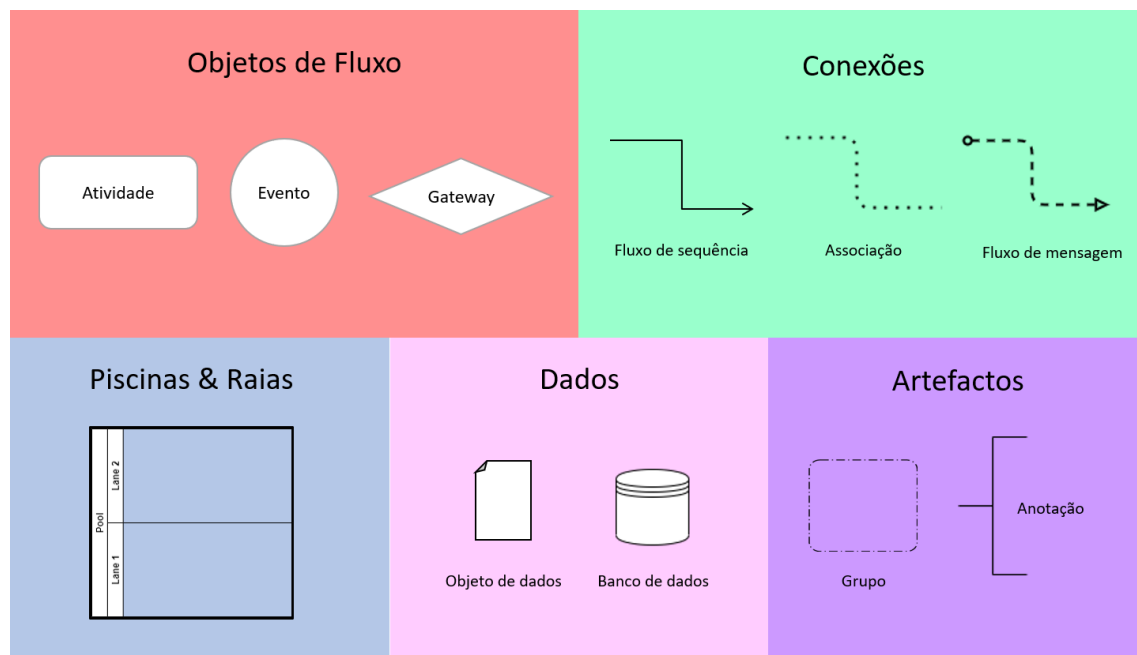


Figura 16 - Símbolos gráficos da notação BPMN.

Na notação BPMN é possível organizar os diagramas por divisões orgânicas utilizando piscinas (*pool*) e raias (*lane*). Essas divisões ajudam a representar diferentes participantes ou unidades organizacionais envolvidas no processo. As piscinas são usadas para modelar uma empresa ou um processo e, pode se na vertical ou horizontal (Figura 17).



Figura 17 - Piscinas em BPMN.

As raias são subdivisões que acompanham a direção da piscina e são usadas para modelar os atores envolvidos no processo, criando assim interação entre os diferentes atores e/ou unidades organizacionais envolvidas (Figura 18).



Figura 18 - Raias na notação BPMN.

Ao integrar a sequência de atividades passíveis de ocorrer numa determinada ordem, ou simultaneamente, é possível utilizar uma combinação de fluxos de sequência e fluxos de mensagens. Os fluxos de sequência são utilizados para representar a ordem lógica das atividades, enquanto os fluxos de mensagem representam a comunicação entre os participantes. A notação BPMN permite que se ajuste os elementos conforme a necessidade específica do processo que está a ser modelado, oferecendo assim flexibilidade.

Smith e Fingar (2003) definiram pela primeira vez o BPMN como uma “estratégia de gestão de processos centrada na melhoria contínua dos processos de negócio utilizando as tecnologias de informação como um dos princípios fundamentais para a realização dos processos”. Para tal, a filosofia do BPMN define um ciclo de vida composto pelas seguintes fases: desenho, modelação, execução, monitorização e otimização (Figura 19) (Fernández, Fernández, and García 2020).



Figura 19 - Ciclo de vida do BPMN.

Na primeira fase são realizadas análises preliminares para compreender as necessidades e requisitos dos atores, bem como os processos atuais. É nesta fase que são identificadas as metas e objetivos do processo. A segunda fase, a de modelação, caracteriza-se pela representação visual dos processos de negócio. Nesta fase, os diagramas são criados e o objetivo é criar uma representação clara e compreensível do processo, capturando todos os detalhes necessários para a execução e monitorização subsequentes. Na terceira fase, os modelos são implementados e os processos são executados em ambiente de negócio real, onde os participantes do processo interagem com as atividades definidas no modelo, seguindo as regras e os fluxos estabelecidos. A fase de monitorização envolve o acompanhamento contínuo do desempenho do processo em execução. Por último, a fase de otimização concentra-se na melhoria contínua dos processos com base nas informações e insights obtidos na fase de monitorização. Cada fase desempenha um papel fundamental na melhoria contínua de um processo, permitindo que as organizações alcancem eficiência, qualidade e conformidade nas suas atividades (Fernández, Fernández, and García 2020).

A área da saúde é um setor complexo e dinâmico, no qual a eficiência dos processos e a comunicação eficaz são fundamentais para garantir a qualidade dos serviços e a segurança dos utentes. Com o objetivo de melhorar a gestão e a organização dos processos de negócio na saúde, a notação BPMN tem se mostrado uma ferramenta valiosa na área (Pufahl et al. 2022). A aplicação do BPMN na saúde proporciona uma visão integrada e estruturada dos processos, facilitando a identificação de oportunidades de melhoria, a redução de erros e a promoção da eficiência operacional. Com uma representação visual clara dos processos, os profissionais de saúde podem colaborar de forma mais eficiente, garantindo uma melhor experiência para os utentes e uma tomada

de decisão baseada em evidências (Pufahl et al. 2022).

A utilização de metodologias BPMN nos sistemas de saúde, nomeadamente nos circuitos de MCDT's, permitem o acompanhamento contínuo de parâmetros-chave do utente, facilitando a disponibilização do estado da requisição, acelerando o diagnóstico, oferecendo mais confiança ao utente e ao médico no seguimento do processo e, deste modo, proporcionará um tratamento mais eficaz (Szelagowski, Berniak-Wozny, and Lipinski 2021).

Fernández et García (2020), com o objetivo de avaliar o impacto da metodologia BPMN na área da saúde, analisaram diversos artigos relacionados com as práticas do uso do BPMN de distintos hospitais a nível global. Com essa análise, foi possível concluir que, com o uso da notação BPMN, a informação é apresentada de forma mais clara e estruturada e as responsabilidades entre os atores envolvidos são mais bem definidas. No entanto, também foram observadas algumas limitações, como refere na Tabela 3 - Limitações e pontos forte da notação BPMN (Fernández, Fernández, and García 2020).

Pontos fortes	Limitações
→ Reformulação de processos	→ Falta de vontade de aceitar mudanças
→ Uma visão mais clara e estruturada dos processos	→ Falta de comunicação entre as partes
→ Normalização dos processos	→ Falta de formação em BPMN
→ Detecção de falhas e fraquezas	→ Falta de competências técnicas do pessoal clínico para aplicar as TIC
→ Responsabilidades mais bem claras entre os colaboradores	→ Mudanças rápidas e Dinâmicas

Tabela 3 - Limitações e pontos forte da notação BPMN.

Neste sentido, é importante reconhecer que o BPMN é uma ferramenta valiosa para a modelação e otimização de processos na área da saúde, mas também tem as suas limitações (Fernández, Fernández, and García 2020).

2.3.2. Identificação de indicadores de monitorização

Ao representar visualmente processos, utilizando técnicas como o BPMN, é possível identificar as atividades-chave e fluxos de trabalho. Esta representação visual facilita a compreensão dos processos e permite a identificação de pontos críticos para monitorização. Ao mapear os processos e ao compreender as interações entre as atividades, é possível definir indicadores relevantes para acompanhar o desempenho dos

processos. Desta forma, a modelação torna-se uma base sólida para a definição e medição de indicadores de monitorização, permitindo uma análise mais precisa e uma tomada de decisão baseada em dados concretos (Karami and Safdari 2016).

Segundo Kamari et al. (2016) as instituições de saúde estão a enfrentar desafios como o aumento dos custos e a procura de maior eficiência e qualidade. As soluções para ultrapassar os desafios podem ser fornecidas através da utilização de tecnologias de gestão e monitorização dos fluxos de trabalho.

A medição de indicadores de monitorização e os avanços tecnológicos nos equipamentos médicos têm impulsionado significativamente a prática da medicina, melhorando os diagnósticos, tratamentos e cuidados de saúde. No entanto, para que esses avanços sejam totalmente eficazes, é crucial a existência de sistemas de informação robustos e bem estruturados que possam sustentar essa evolução (Fernandes et al. 2022). Os sistemas de informação clínica têm sido amplamente estudados a fim de avaliar a sua eficácia. Estes sistemas tornam-se importantes, desde a prescrição até ao relatório de resultados dos exames para o profissional de saúde. Neste sentido, surge a necessidade de identificação e avaliação de indicadores do impacto da informatização sobre desempenho e qualidade dos cuidados (Fernandes et al. 2022).

Schuers et al. (2015) com objetivo de avaliar o impacto da informatização nos diversos circuitos de MCDTs, realizaram um estudo em que analisaram quatro unidades hospitalares francesas. Nesse estudo foi efetuada uma revisão da literatura para identificar os indicadores utilizados para avaliar o impacto da informatização tendo sido possível enumerar vários exemplos de indicadores, por tipo, tal como é possível observar na Tabela 4.

Indicadores de atraso	- Tempos de resposta e medidas associadas; - Tempo entre a comunicação do resultado e a leitura do resultado; - Tempo entre a comunicação do resultado e a consequente alteração terapêutica; - Duração do atraso do MCDT.
Indicadores de qualidade	- Taxa de erro nos relatórios de resultados dos exames; - Dose de irradiação;

	- Taxa de falsos diagnósticos; - Taxa de relatórios não lidos; - Taxa de relatórios perdidos.
Indicadores de gestão	- Taxa de utilização das máquinas; - Taxa de conformidade com as orientações; - Satisfação dos profissionais de saúde, sentimento de eficácia.
Indicadores de atividade	- Número de análises/ exames durante um determinado período; - Número médio de análises/ exames por doente e por dia; - Número de análises/ exames por doente e por internamento hospitalar; - Número de análises/ exames em relação ao número de profissionais de saúde; - Número de exames em relação ao número de máquinas disponíveis.
Indicadores de desempenho	- Taxa de análises/ exames cancelados num determinado período; - Taxa entre a realização da análise/ exame e a disponibilização do relatório final ao médico requerente; - Tempo entre a marcação da consulta e realização do MCDT; - Tempo de redação do relatório pelo profissional relator; - Tempo de espera dos utentes em cada serviço de MCDT

Tabela 4 - Indicadores de monitorização identificados na revisão da literatura (Sistematizado a partir de ((Karami and Safdari 2016);(Schuers et al. 2015))).

A partir desta lista de indicadores de monitorização extraídos da revisão da literatura, foi possível identificar alguns dos principais parâmetros de saúde a serem monitorizados e estabelecer uma base sólida para o desenvolvimento de um sistema de monitorização eficaz e abrangente (Schuers et al. 2015).

Em conclusão, os indicadores de monitorização fornecem informações valiosas para evitar desvios, implementar melhorias e tomar decisões baseadas em dados concretos. Através da medição de indicadores relevantes é possível monitorizar de forma objetiva e sistemática o desempenho dos processos de prestação de cuidados, a segurança dos utentes e a eficiência operacional dos serviços de saúde. A adoção do uso de indicadores de monitorização na área da saúde tem-se mostrado fundamental para o acompanhamento e avaliação contínua da qualidade dos cuidados de saúde.

3. Contexto

3.1. Centro Hospitalar Universitário São João, EPE (CHUSJ)

O Centro Hospitalar Universitário de São João, Entidade Pública Empresarial (CHUSJ, EPE) é o maior hospital da zona Norte e, um dos maiores e mais prestigiados hospitais de Portugal, “é uma pessoa coletiva de direito público com a natureza de entidade empresarial dotada de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, nos termos do regime jurídico do sector público empresarial tendo sido criado pelo Decreto-Lei nº 30/2011, de 2 de março” (Centro Hospitalar Universitário de São João · Porto 2021a). Foi fundado em 1959, sob a égide do Professor Hernâni Monteiro e é constituído, desde 1 de abril de 2011 por dois Polos: o Polo do Porto (Hospital de São João) e, o Polo de Valongo (Hospital Nossa Senhora da Conceição de Valongo).

O CHUSJ, afiliado à Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, é um hospital universitário reputado pelos seus serviços clínicos de excelência, ensino e pesquisa médica. Oferece uma vasta gama de serviços de saúde, nomeadamente emergência médica, cirurgia geral e especializada, transplantes, cuidados intensivos, oncologia, obstetrícia, pediatria, ginecologia, entre outros (Serviço Nacional de Saúde 2023f). O CHUSJ, para além de prestador de serviços de saúde de alta qualidade, é um relevante centro de pesquisa médica. Atualmente possui uma lotação oficial de 1 105 camas que estão distribuídas pelas diversas especialidades cirúrgicas e médicas e, 45 berços, recebendo assim pacientes de todo o país, bem como pacientes de outros países europeus.

O CHUSJ é o centro de referência para os distritos do Porto (exceto nos concelhos de Amarante, Baião e Marco de Canaveses) e é frequentemente considerado um dos melhores hospitais públicos portugueses (Cerejo 2012).

Na década de 1930, Portugal debatia-se com insistências recorrentes da insuficiência de instalações hospitalares que fizessem face à evolução demográfica portuguesa. Os hospitais, quer no Porto quer em Lisboa, já não tinham capacidade de resposta de prestação de cuidados de saúde pois, entre 1920 e 1930, a população cresceu anualmente a taxas médias superiores a 1,5% nas duas cidades. Existia uma elevada escassez do número de camas, equipamento clínico debilitado e uma elevada falta de preparação do pessoal, isto é, médicos, enfermeiros e administrativos, que já havia sido sentida desde o advento da República (Gomes 2009).

Francisco Gentil, especializado em Oncologia nos EUA, tendo sido pioneiro do tratamento do cancro em Portugal, fundou o Instituto Português de Oncologia (IPO) e liderou a criação dos hospitais universitários de Lisboa e Porto. Gentil defendia que “Não

serve de nada fazer hospitais se não se preparar o pessoal médico, o pessoal de enfermagem e o pessoal administrativo indispensáveis a uma vida normal das instituições hospitalares criadas. É preciso ter hospitais e não só asilos-hospitais”, anotou o reputado médico e professor da Faculdade de Medicina de Lisboa. Perante esta necessidade, as obras de construção dos hospitais escolares de Lisboa e do Porto, avançaram quando, em nota oficiosa publicada no Diário de Notícias de 27 de julho de 1933, António de Oliveira Salazar, Ministro das Finanças, comunicou ao país que “vai ser mandado para o ‘Diário’ o decreto que autoriza o Governo a fazer construir imediatamente nas cidades de Lisboa e Porto dois hospitais escolares, anexos cada um deles à respetiva Faculdade de Medicina” (Gomes 2009). A data então fixada para a inauguração das novas unidades hospitalares foi a de 29 de dezembro de 1936. Contudo, as obras de construção dos hospitais escolares de Lisboa e do Porto somente arrancaram na década de 40 e só ficaram concluídas em 1953 e 1958, respetivamente. O atraso da obra foi justificado pelas dificuldades recorrentes da Segunda Guerra Mundial. Francisco Gentil não concordava com estas justificações, culpando sempre o Governo pelo atraso na aprovação do projeto final para os hospitais.



Figura 20 - Hospital de S. João [1960].

A 24 de junho de 1959, Hernâni Monteiro, ínclito anatomista da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, um homem de horizontes largos e com amplitude visionária, inaugurou oficialmente o Hospital de S. João. O decreto-lei nº 41.811 de 9 de agosto de 1958 referia que o Hospital de S. João “assegura a insistência a doentes tanto em casos de urgência como em regime de internato, de consulta externa e de tratamento no domicílio”.

A arquitetura do edifício é de autoria do arquiteto alemão Hermann Distel, especialista em construções hospitalares. O edifício do CHUSJ ocupa 120.000 m² de área distribuídos por diversos pavimentos, dois dos quais abaixo do nível do solo. É composto por diversos blocos, sendo dois deles paralelos entre si e à Estrada da Circunvalação

(U.Porto 2010).

Uma vez concluído, o hospital rapidamente se tornou uma referência ao nível dos cuidados de saúde em Portugal, graças à qualidade das suas infraestruturas, equipamentos e meios humanos.

A missão do CHUSJ é “prestar os melhores cuidados de saúde, com elevados níveis de competência, excelência e rigor, fomentando a formação pré e pós-graduada e a investigação”. No que se refere à sua visão, esta passa por “ser o exemplo na prestação de cuidados de saúde ao nível nacional e internacional, com uma perspetiva de crescimento sustentável, comprometimento, sentido de mudança e diferenciação, ambicionando a criação de valor para todos os seus públicos tornando-se a marca referência no setor da saúde.” (Serviço Nacional de Saúde 2023c).

3.1.1. Estrutura organizacional

No que se refere à estrutura organizacional do CHUSJ, este é gerido pelo Conselho de Administração (CA) que é constituído pelo presidente e quatro vogais, incluindo dois administradores executivos, um enfermeiro-clínico e um diretor clínico (Figura 21).

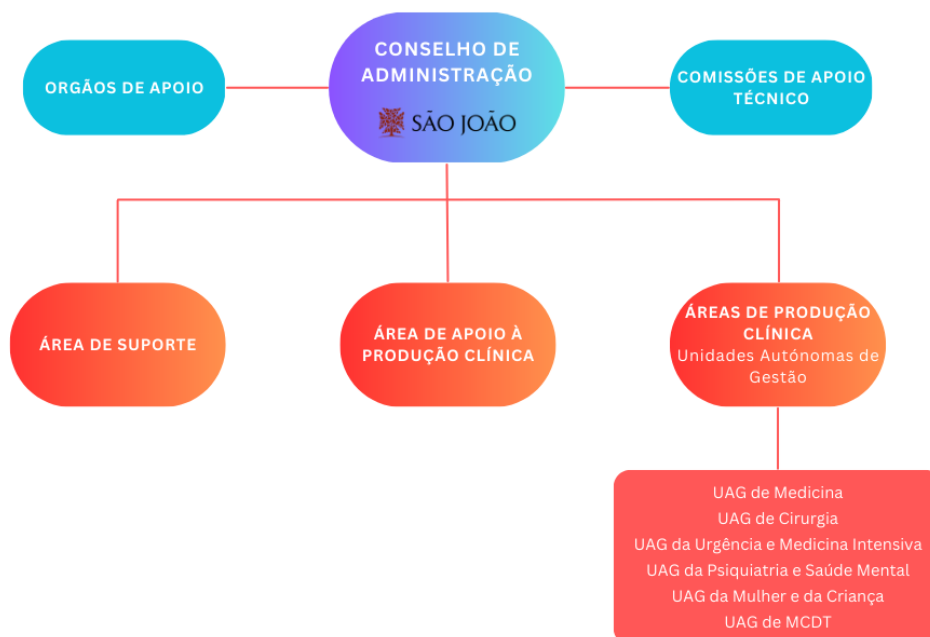


Figura 21 - Estrutura organizacional do CHUSJ (Adap. Organograma setembro 2021, disponível em https://portal-chsj.min-saude.pt/uploads/writer_file/document/4524/Organograma_setembro_2021.jpg).

O Conselho de Administração conta ainda com um conjunto de Órgãos de Apoio, Comissões de Apoio Técnico e três áreas organizativas que se articulam de forma integrada, entre elas, a área de suporte, a área de apoio à produção clínica e a área de produção clínica, que é onde se encontram as seis Unidades Autónomas de Gestão (Figura 22) (Centro Hospitalar Universitário de São João · Porto 2022).



Figura 22 - Unidades Autônomas de Gestão do CHUSJ (Adapt. a partir de Organograma setembro 2021, disponível em https://portal-chsj.min-saude.pt/uploads/writer_file/document/4524/Organograma_setembro_2021.jpg).

3.1.2. O papel da Unidade Autónoma de Gestão de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (UAG de MCDT)

Desde a fundação do CHUSJ, sempre existiu a necessidade de gestão de MCDT. Embora a data exata de criação do Gabinete de MCDT seja desconhecida, sabe-se que existia a partir de 2000, associado ao Centro de Ambulatório (CAM), embora pouco se conheça sobre o processo de gestão dos circuitos nesta época.

Em 2006, com a transição do CHUSJ para uma E.P.E., ocorreram alterações organizacionais e foi estabelecida a Unidade Autónoma de Gestão de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (UAG de MCDT). Nesta época, a UAG de MCDT era responsável pela gestão dos MCDTs nos serviços de Medicina Física e Reabilitação, Neurofisiologia, Neurologia e Imunoterapia.

Em 2012, com a aprovação da Lei nº 8/2012, de 21 de fevereiro, que estabeleceu as regras aplicáveis aos compromissos e pagamentos em atraso das entidades públicas, o Conselho de Administração do CHUSJ adaptou o procedimento interno de solicitação/envio de MCDT para se adequar ao novo regime. Como resultado desta alteração, a UAG de MCDT foi extinta e foram criados dois centros: o Centro de Imagiologia e o Centro de Medicina Laboratorial. O Centro de Imagiologia abrangia os serviços de Radiologia, de Neurorradiologia, Radioterapia e de Medicina Nuclear. O Centro de Medicina Laboratorial abrangia os serviços de Patologia Clínica, Imunoterapia e Anatomia Patológica. Ambos os centros eram geridos pela UAG de Medicina.

Em 2019, com a alteração do Conselho de Administração, a gestão dos MCDT retornou para a UAG de MCDT e passou a incluir um técnico de diagnóstico e terapêutica. A estrutura organizacional atual é constituída por um Diretor e dois Vogais.

A UAG de MCDT é responsável por coordenar e organizar todos os processos relacionados com os MCDTs. Isto envolve garantir que os exames e procedimentos sejam agendados de forma adequada, considerando a disponibilidade de recursos, as necessidades dos pacientes e os requisitos clínicos, garantindo a qualidade dos MCDTs realizados. Desta forma, desempenha um papel crucial na otimização dos processos de diagnóstico e terapêutica, garantindo que os MCDTs sejam realizados de forma eficiente, segura e de acordo com as melhores práticas clínicas.

A UAG de MCDT, seguindo o panorama mundial, tem testemunhado o aumento significativo do volume de MCDTs, crescimento esse que é possível verificar nos Relatórios Anuais do CHUSJ produzidos ao longo dos seus 64 anos de existência. Efetivamente durante o trabalho de observação participante no CHUSJ, em articulação com o Serviço de Arquivo, foi possível consultar os Relatórios Anuais desde a década de 60 (Figura 23), que apresentavam um resumo abrangente das atividades, desempenho e estatísticas do Hospital no ano referente.

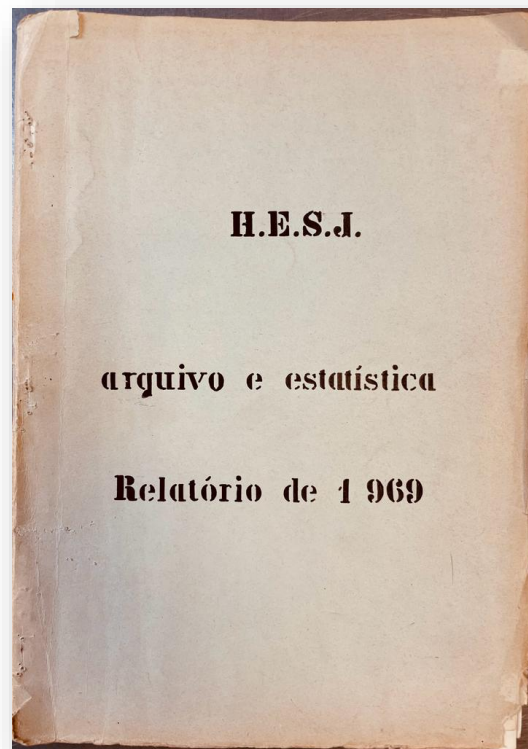


Figura 23 – Capa do Relatório Anual de 1969 do Hospital de São João.

O facto destes relatórios conterem todas as estatísticas anuais do Hospital desde a sua inauguração, evidencia a preocupação do Hospital de São João com o controlo da produção e monitorização e o reconhecimento da importância de documentar detalhes relevantes sobre os pacientes e as suas condições de saúde. Nesta época, estes Relatórios Anuais eram desenvolvidos pelo Serviço de Arquivo e Estatística, de uma forma estruturada e padronizada. No Relatório Anual de 1969, no registo manual das estatísticas dos denominados “Meios Auxiliares de Diagnóstico e Terapêutica”, é possível analisar a preocupação e o detalhe na comparação dos valores com o ano transato, bem como a divisão dos resultados por tipo de atendimento, internamento e por consulta (Figura 24).

OS MEIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICA

46

SERVIÇOS	DESIGNAÇÃO	INTERAMENTO		Variação	CONSULTA		Variação	TOTAL GERAL		Variação	OBSERVAÇÕES	
		1968	1969		1968	1969		1968	1969		1968	1969
RADIOLOGIA	EXAMES	8.846	9.483		16.391	16.642		25.202	26.125		Ine. 10.295	Ine. 11.205
	PELICULAS	14.288	-		28.478	-		40.764	40.379			
	APL. RAYOL.	2.589	2.740		1.990	1.755		4.579	4.495			
FISIOTERAPIA	APLICAÇÕES	-	-		25.485	23.929		25.485	23.929		Ine. 10.295	Ine. 11.205
ANAL. CLÍNICAS	ANÁLISES	97.002	105.492		46.784	39.860		143.786	136.562		Ine. 10.295	Ine. 11.205
HEMOTERAPIA	TRANSFUSÕES	4.391	4.478		812	775		5.202	5.253		Ine. 10.295	Ine. 11.205
	C.C. SANGUE	1.871	2.052		461.070	436.925		2.302.270	2.524.164		Ine. 10.295	Ine. 11.205
ANATOMIA	EX. HISTOLÓG.	3.193	3.135		828	312		3.405	3.358			
RADIOLOGIA	EX. RADIOLOG.	-	-		-	-		-	-			
FISIOPATOLOG.	ELECTROCARD.	1.556	3.179		868	299		2.411	4.438			
	OUTROS	-	-		-	-		-	-			
	ELECTROENCEFALOGRAFIAS	439	442		263	228		692	675			

Figura 24 - Estatísticas dos "Meios Auxiliares de Diagnóstico e Terapêutica" no ano de 1969.

No Relatório Anual de 1973 (Figura 25), observa-se a evolução da forma de registro, sendo que nesta altura a tabela passou a ser criada através de uma máquina de escrever e as estatísticas eram registadas manualmente na tabela. Para além dos registos de internamento e consulta, foi adicionada uma coluna para registos da urgência. Conseguimos ainda observar que já nesta época se assistia a um aumento significativo do volume de MCDTs. A título de exemplo assinala-se na Figura 24 um total de 26125 exames de radiologia realizados no ano de 1969, enquanto Figura 25 assinala-se um total de 45367 exames de radiologia realizados.

MEIOS COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICA

-22-

SERVIÇOS	Designação	Internamento		Variação	Consulta		Variação	Urgência		Variação	TOTAL		Variação
		1 972	1 973		1 972	1 973		1 972	1 973		1 972	1 973	
Radiologia	Exames	13.660	14.288	+628	10.220	10.294	+74	17.842	20.862	+3.020	41.832	45.357	+3.525
	Películas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67.820	101.818	+34.000
	Ap. radio.	3.451	-	-	3.424	-	-	-	-	-	7.119	-	-
Laboratórios de análises	Cérebro	170.819	185.040	+14.221	56.051	62.854	+6.803	10.633	13.730	+3.097	237.503	261.624	+24.121
	Histopatológicas	4.302	4.614	+312	543	596	+53	-	-	-	4.845	5.210	+365
		175.121	189.654	+14.533	56.594	63.450	+6.856	10.633	13.730	+3.097	242.348	266.834	+24.486
Hemoterapia	Sangue:												
	Nº transf.	5.554	6.662	+1.108	64	30	-34	947	1.136	+189	6.565	7.828	+1.263
	Quant. c.c.	2.716.576	3.040.991	+324.415	21.060	13.480	-7.580	626.640	769.400	+142.760	3.340.246	3.833.941	+493.695
Fisiopatologia	Plasma:												
	Nº transf.	519	718	+199	10	1	-9	555	802	+247	1.244	1.521	+277
	Quant. c.c.	127.520	182.474	+54.954	4.480	500	+456	262.945	372.956	+110.011	394.945	555.933	+160.988
Fisiopatologia	Electrocardiogramas e outros exames	4.947	5.045	+98	2.985	3.045	+60	-	19	+19	7.932	8.149	+217
	Electroencefalografias	548	319	-229	442	812	+370	-	-	-	1.020	1.131	+111
Fisioterapia		-	-	-	30.472	32.105	+1.633	-	-	-	30.472	32.105	+1.633

Figura 25 - Estatísticas dos Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica no ano de 1973.

Ao longo do tempo, a intensificação dos processos de informatização permitiu que os circuitos de MCDTs fossem gradualmente informatizados. É a partir do século XX, com o avanço da tecnologia que se regista uma transição gradual dos registos em papel para os registos eletrónicos (Figura 26). A informatização dos registos trouxe benefícios significativos, tal como maior acessibilidade e facilidade de pesquisa e de partilha de informação entre os profissionais de saúde.


HOSPITAL DE S. JOÃO
ESTATÍSTICA

MOVIMENTO DOS M. C. D. T. PARA AS CONSULTAS EXTERNAS-1

ANO / 1990

ACTOS SERVIÇOS	DE DIAGNÓSTICO MÉDICO	Alergologia (testes)	Cardiologia	Electroencefalogramas	Exames Gastroenterológicos	Neurofisiologia	Exames Neuro-Radiológicos	Exames Funcionais	Exames de Oftalmologia									
			Ecocardiogramas	Electrocardiogramas	Fonocardiogramas	Vectocardiogramas	Provas de Esforço											
MEDICINA INTERNA				271								5						
GASTROENTEROLOGIA										10 805								
NEFROLOGIA				11														
GENÉTICA MÉDICA																		
MEDICINA I (TOTAL)			153	282		3	33	17	10 805	5					27			
MEDICINA INTERNA																		
MEDICINA II (TOTAL)			155	317			27	7		1					2			
MEDICINA INTERNA				323						4								
ENDOCRINOLOGIA										1								
REUMATOLOGIA										38								
IMUNOLOGIA/ALERGOLOG.	7 781			1														
MEDICINA IV (TOTAL)	7 781		156	324			24			43					88			
MEDICINA INTERNA			242	414	10	13	49	9		4					19			
CARDIOLOGIA			1668	3 057	195	162	1030	1							2			
MEDICINA III (TOTAL)			1910	3 471	205	175	1079	10		4					21			
MEDICINA - TOTAL	7 781		2374	4 394	205	178	1 163	34	10805	53					138			
CIRURGIA I				173						1					3			
CIRURGIA III			1	172											4			
CIRURGIA II				147														
CIRURGIA IV				202														
CIRURGIA - TOTAL			1	694						1					7			
DERMATOLOGIA	8 281			25						3								
CIRURGIA VASCULAR				24						6					4			
MED. FÍSICA E REABILIT.										47								
GINECOLOGIA				52														
HEMATOLOGIA CLÍNICA															1			
Doenças Infecciosas				3				29		2								
NEUROLOGIA								1 242		207	309							
NEUROCIRURGIA										23	10							
OBSTETRICIA				18														
OF TALMOLOGIA				23												18999		
ORTO-TRAUMATOLOGIA				23						76	4							
OTORRINO				7						33	64				1			
PEDIATRIA	5 274					1		230		2	1							
Curr. Pediatría																		
PNEUMOLOGIA		154	523	91	2	21	98			1					1668			
CIRURGIA PLÁSTICA										48	4							
UROLOGIA				74						1								
PEDIATRIA CIRÚRGICA																		
ESTOMATOLOGIA				2														
PSIQUIATRIA				6				178		2								
CIRURGIA TORÁCICA																		
ESPECIALIDADES-TOTAL	13 555	154	871	2	22	98	1 679		451	392					1674	18999		
S.S. DE PESSOAL				11														
RADIOTERAPIA																		
TOTAL GERAL	21 336	2 529	5 970	207	200	1 261	1 713	10 805	524	392	527	1 819	18999					

Figura 26 - Registo dos Movimentos dos MCDT nas Consultas Externas no ano de 1990.

Ao longo deste processo de informatização é de referir preocupações relacionadas com a privacidade e segurança da informação dos utentes, em virtude da crescente digitalização dos registos clínicos. Mais recentemente a acrescer às leis nacionais de proteção de dados já existentes assinala-se, a este propósito, a adoção do RGPD para garantir a confidencialidade dos dados e a conformidade com as leis da privacidade.

No que se refere ainda ao aumento de MCDTs destaca-se nos relatórios anuais do CHUSJ (Centro Hospitalar Universitário de São João · Porto 2021b; 2022) um crescimento de exames realizados, sendo de referir que nos últimos anos o CHUSJ tem ampliado a sua capacidade de resposta por meio da aquisição de novos equipamentos, como Ressonância Magnética e Acelerador Linear, o que permitiu a internalização de um volume significativo de exames anteriormente realizados no exterior. No entanto, ainda é necessário recorrer a prestadores externos para obter certos MCDTs que não são realizados internamente, como é o caso do PET devido à falta de equipamento, bem como para dar resposta a determinados serviços que não conseguem suprir internamente o total de necessidades do hospital, como é o caso das Ressonâncias Magnéticas (Centro Hospitalar Universitário de São João · Porto 2022).

Apesar disso, a dependência da instituição face a serviços externos é bastante reduzida (2%) e tem diminuído, conforme demonstrado na Figura 27.

Volume de Exames realizados no CHUSJ no ano de 2022



Figura 27 - Volume de Exames realizados no CHUSJ no ano de 2022 (FONTE : (Serviço Nacional de Saúde 2023b).

Atualmente, o exame que engloba a maior quantidade de exames realizados no exterior é a Ressonância Magnética com 78% (reunindo os Serviços de Radiologia e Neurorradiologia), seguindo-se o PET (Serviço de Medicina Nuclear) com 21% (Figura 28).

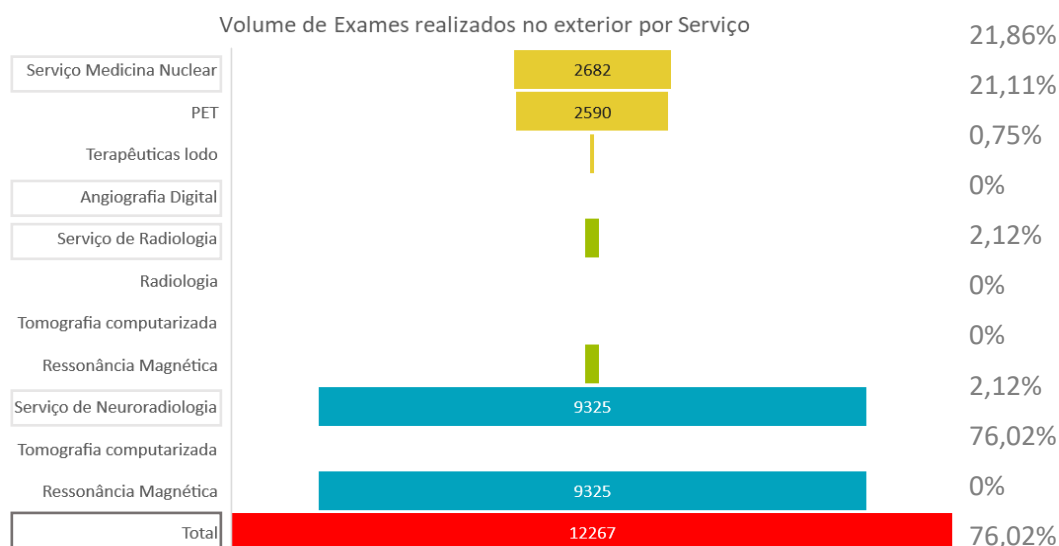


Figura 28 - Volume de Exames realizados no exterior por Serviço no ano de 2022 (FONTE: (Serviço Nacional de Saúde 2023b)).

De notar ainda que o CHUSJ instalou um equipamento PET durante o ano de 2023, contudo este equipamento ainda não se encontra em produção. Num futuro breve a entrada de funcionamento do PET proporcionará uma melhoria significativa no acompanhamento dos utentes, resultando numa maior rapidez no agendamento e maior fluidez de informações, possibilitando decisões mais ágeis nos tratamentos. Com este equipamento, a instituição será capaz de eliminar completamente a necessidade de realizar exames em prestadores externos (Centro Hospitalar Universitário de São João · Porto 2022).

4. Análise de atividades de gestão de MCDT

4.1. Observação participante

No contexto do CHUSJ, foi possível realizar um trabalho de observação participante. Durante seis meses, estive imersa no ambiente hospitalar, participando ativamente nas atividades e interagindo com os profissionais de saúde e colaboradores envolvidos nos circuitos de MCDTs. O objetivo desta pesquisa foi compreender de forma mais aprofundada o funcionamento interno do hospital, as dinâmicas de trabalho, as relações entre os profissionais de saúde e as necessidades dos utentes.

Desde janeiro estive presente diariamente na instituição dedicando-me a este trabalho, das 9h as 17h. A convite da UAG de MCDTs, participei desde novembro nas reuniões semanais de levantamento de situações problemáticas no circuito de MCDTs. Durante a observação participante, mantive um registo detalhado das minhas observações, anotando informações relevantes sobre os fluxos de trabalho, comunicação entre os profissionais, tomadas de decisão e o impacto das práticas no cuidado dos utentes.

Este trabalho permitiu compreender os desafios enfrentados pelo hospital, os processos de tomada de decisão, as interações entre os diferentes serviços e a qualidade dos serviços prestados. Para além disso, contribuiu para uma compreensão mais abrangente do sistema de saúde e para o desenvolvimento de propostas e recomendações que possam melhorar ainda mais a qualidade dos serviços de saúde prestados no CHUSJ.

No presente capítulo apresentam-se detalhes das atividades realizadas, as quais foram essenciais para a apresentação de resultados.

4.1.1. Análise de situações não conforme

Na primeira etapa do trabalho foi efetuada uma recolha da amostra de não conformidades, registadas na Plataforma de Gestão de Risco do CHUSJ, e comunicadas ao Gabinete de MCDTs e ao Gabinete do Cidadão.

No caso da Plataforma de Gestão de Risco, foi analisada uma amostra de cinco fichas de incidente (anonimizadas), as quais estruturadas com os dados do incidente, os dados do lesado/ potencial lesado (se aplicável), com uma descrição dos factos (o que aconteceu, como e porquê), com a ação corretora, a identificação das causas, a proposta de ações de melhoria, o grupo de análise e comentários.

Para além das fichas de incidente analisadas, foram consideradas amostras de não conformidades comunicadas ao Gabinete de MCDTs por profissionais e não conformidades comunicadas por utentes para o Gabinete do Cidadão.

Da análise realizada, foi possível verificar que a não conformidade mais comum é o atraso dos resultados dos exames à data das consultas. Associado a este problema foi possível observar as seguintes causas:

- A: O MCDT foi realizado num prestador externo no tempo previsto, mas o resultado não ficou disponível em tempo útil para a data pretendida.
- B: O MCDT foi realizado no CHUSJ no tempo previsto, mas o relato não foi realizado em tempo útil para a data pretendida.
- C: Não era exequível realizar o MCDT para a data indicada.
- D: Não foi possível realizar o MCDT no CHUSJ e registou-se atraso no envio da requisição para o exterior.
- E: O MCDT foi enviado para o exterior, mas o prestador devolveu a requisição por falta de condições.
- F: O prestador tenta contactar o utente para a realização do exame, mas o mesmo não atente.

Todos estas situações colocam entraves ao CHUSJ, a nível da gestão de agendamento, como aos utentes, que muitas vezes se deslocam de longe até ao Hospital sem possibilidade de diagnóstico por atraso na realização do MCDT.

A quantidade de MCDTs que são pedidos diariamente é elevada e por isso o CHUSJ não tem capacidade de responder em tempo útil a todas as requisições. Desta forma, uma parte destes MCDTs são enviados para o exterior, denotando-se que os prestadores externos se encontram cada vez mais sobrecarregados com esta procura para os recursos existentes.

Face ao exposto, em articulação com as necessidades da UAG de MCDT, foi criado e mapeado um procedimento de análise e respostas às exposições de MCDTs considerando que este procedimento fornece esclarecimentos e demonstrar o compromisso com a qualidade do atendimento ao utente, de transparência e de resolução de problemas, contribuindo para melhorar a satisfação e a confiança dos utentes no sistema de saúde.

Este procedimento permitiu agilizar o tratamento das reclamações, espoletando circuitos de tratamento em virtude da situação em causa, assegurado que os médicos e os utentes envolvidos são informados das diligências realizadas (Figura 29).

PROCEDIMENTO DE ANÁLISE/ RESPOSTAS ÀS EXPOSIÇÕES DO GABINETE DO CIDADÃO

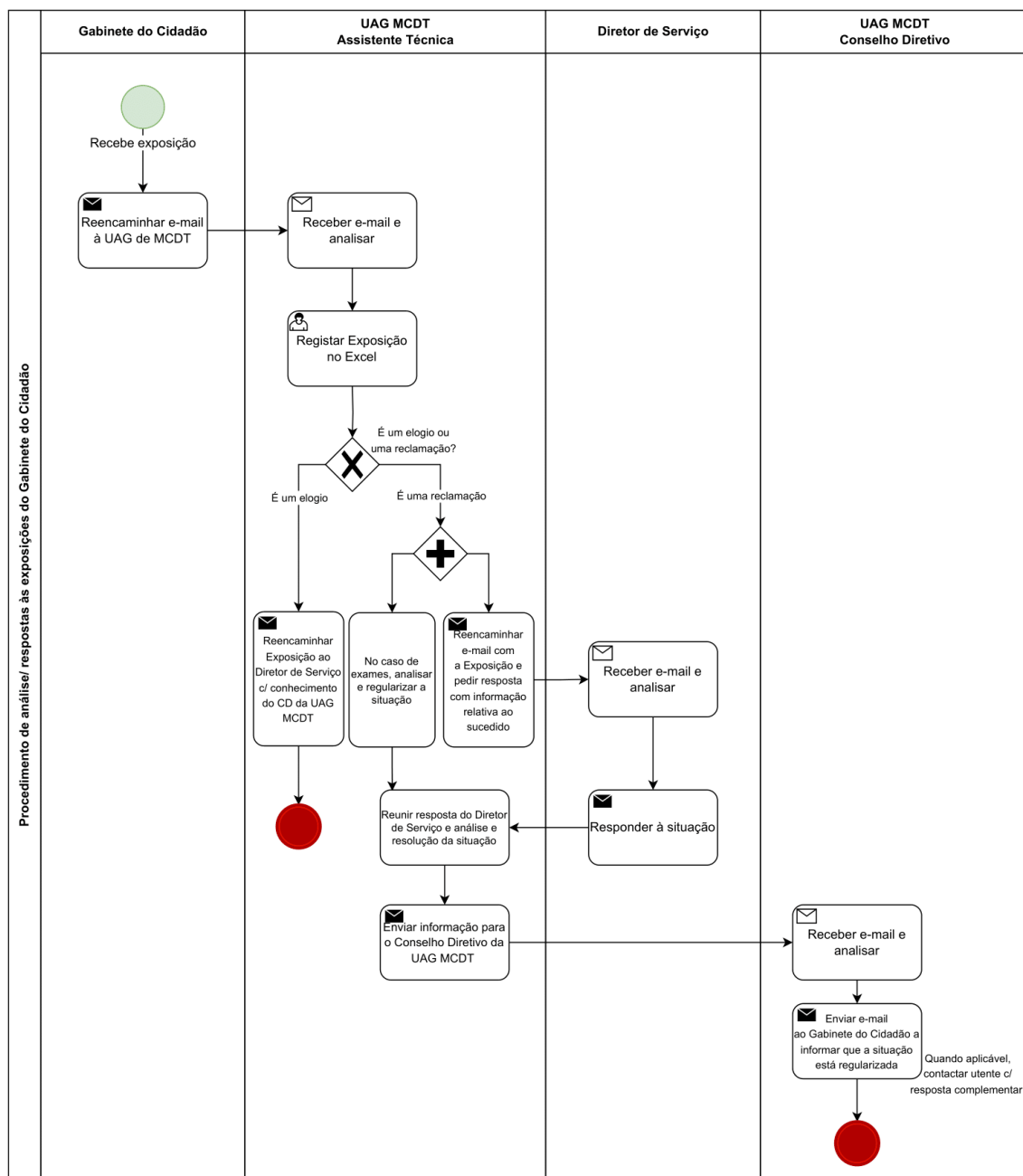


Figura 29 - Diagrama do Procedimento de análise/ respostas às exposições do Gabinete do Cidadão.

**Designação do
Processo ou
Subprocesso**

**Procedimento de análise/ respostas às exposições
do Gabinete do Cidadão**

**Unidades e
subunidades
orgânicas**

Gabinete do Cidadão
UAG MCDT
Diretores de Serviço

Atores

Colaborador do Gabinete do Cidadão

Assistente técnica da UAG de MCDT
 Conselho Diretivo da UAG de MCDT
 Diretor do Serviço de Patologia Clínica
 Diretor do Serviço de Medicina Nuclear
 Diretor do Serviço de Neurorradiologia
 Diretor do Serviço de Radiologia

Pré-condições	Acesso às exposições de MCDTs do Gabinete do Cidadão
Recursos informacionais	Exposições do Gabinete do Cidadão

Tabela 5 - Sistematização do Procedimento de análise/ respostas às exposições do Gabinete do Cidadão.

De modo a apoiar o procedimento de análise/ respostas às exposições do Gabinete do Cidadão foi criado um documento Excel para apoiar na gestão destas exposições. Este documento inclui todas as informações necessárias das exposições do Gabinete do Cidadão para futura monitorização. Ou seja, inclui o nº da exposição, a data de receção da mesma, a data de envio para o diretor de serviço, o Serviço associado à prescrição, a Data de envio para o Conselho Diretivo e para o Gabinete do Cidadão.

Resumindo, o procedimento de análise e respostas às exposições enviadas para o Gabinete do Cidadão pelos utentes serve para promover a transparência, a resolução de problemas, a satisfação dos utentes e a melhoria contínua dos serviços hospitalares.

4.1.2. Aspetos críticos na devolução de convocatórias

Após analisar as não conformidades identificadas na gestão de risco, foi realizado um estudo para avaliar o impacto da correspondência devolvida ao hospital, tendo-se identificado nas reclamações situações que se prendiam com o atraso ou não entrega de correspondência com convocatórias aos utentes. Todos os dias são enviadas centenas de convocatórias aos utentes a informar a data e hora de consulta ou de MCDT a que o utente deverá comparecer. Embora para além da convocatória por correio os utentes recebem SMS e, por vezes, contacto telefónico, os constrangimentos da não receção das convocatórias por correio tem ainda um elevado impacto para o comportamento do utente. Tendo presente que há muita correspondência que é devolvida diariamente pelos CTT, a amostra analisada permitiu compreender se essa devolução estava de alguma forma relacionada com algum processo na gestão de MCDTs e, se sim, qual o seu impacto no agendamento dos exames.

Esta análise é importante porque permite a identificação de possíveis melhorias no sistema de comunicação e garante que os utentes recebem adequadamente as informações sobre os seus exames, consultas e tratamentos.

Durante dez dias foi analisada toda a correspondência devolvida ao CHUSJ. A seguinte tabela apresenta esta análise:

DATA	Nº CARTAS DEVOLVIDAS	Nº CARTAS MCDT	% CARTAS MCDT	NOTAS
25/01 – 07/02	233	63	27%	Moradas erradas ou insuficientes – verificando-se situações em que a carta foi enviada antes da morada ter sido alvo de atualização.

Tabela 6 - Correspondência devolvida ao CHUSJ.

Nesta análise de correspondência devolvida foi possível detetar vários problemas, tais como:

- Alguns sistemas de informação utilizados para fazer a emissão da convocatória de MCDT não estavam a atualizar as moradas a partir do SONHO⁵.
- Os utentes não estão conscientes relativamente à importância e necessidade de atualizarem a sua morada nos hospitais.
- Muitos utentes apresentam morada incompleta por ausência dos três últimos dígitos no código postal.
- Por vezes, existe um atraso dos CTT na devolução da correspondência ao CHUSJ das cartas que não foram entregues. Este atraso por vezes ultrapassa a data da convocatória e o utente não comparece à data da consulta ou exame por não ter sido informado.

É importante reconhecer que todos os problemas identificados estão associados a consequências. Cada não conformidade ou devolução de correspondência tem o potencial de afetar negativamente o processo de agendamento de exames e a comunicação com os utentes. Estas consequências podem variar desde atrasos nos tratamentos, desperdício de recursos, dificuldades na comunicação, necessidade de encontrar alternativas de contato e até mesmo riscos à segurança dos pacientes. Portanto, é fundamental abordar e resolver estes problemas de forma eficiente para minimizar ou mitigar as suas consequências.

⁵ O Sistema de Informação SONHO (Sistema de Organização de Núcleos Hospitalares) é um sistema desenvolvido para auxiliar na gestão e organização de núcleos ou departamentos específicos dentro de um hospital.

4.1.3. Realização de entrevistas

Posteriormente, foram realizadas entrevistas a diversos profissionais de saúde e colaboradores do CHUSJ que participam de forma ativa nos principais processos do circuito de MCDTs.

No que diz respeito às entrevistas utilizadas neste trabalho, levou-se em conta as diretrizes propostas por (Carmo and Ferreira 1998). Desta forma, antes das entrevistas, foram construídos guiões mediante os objetivos definidos para a entrevista (ver Anexo 1 - Guião de Entrevista).

De acordo com Foddy (1996), a utilização de formatos abertos ou fechados para a mesma pergunta resulta em respostas diferentes. Não é claro que formato conduz a resultados mais válidos. As perguntas abertas permitem que os entrevistados se expressem usando as suas próprias palavras e não sugerem respostas, enquanto as perguntas fechadas produzem respostas mais facilmente analisáveis, com menor variabilidade e comparabilidade entre si.

As entrevistas podem ser estruturadas, não estruturadas ou semiestruturadas. As entrevistas estruturadas recorrem normalmente a questões fechadas, sendo que “A entrevista estruturada (...) é a que requer o máximo de controlo sobre o conteúdo, o desenvolvimento, a análise e a interpretação da medida” (Fortin and Salgueiro 1999).

No caso da entrevista não estruturada “é aquela em que a formulação e a sequência das questões não são predeterminadas, mas deixadas à discrição do entrevistador” (Fortin and Salgueiro 1999), o que não invalida ser totalmente não estruturada ou parcialmente estruturada.

Segundo Bogdan e Biklen (1994) podemos ainda considerar a entrevista semiestruturada que é “certamente a mais utilizada em investigação social (...), o entrevistador dispõe de uma série de perguntas-guias, relativamente abertas, a propósito das quais é imperativo receber a uma informação da parte do entrevistado. (...) Tanto quanto possível, «deixará andar» o entrevistado para que este possa falar abertamente (...) O investigador esforçar-se-á simplesmente por reencaminhar a entrevista para os objetivos” (Quivy, Campenhoudt, and Santos 1992).

Tendo em conta a problemática e o objetivo deste estudo optou-se pelas entrevistas semiestruturadas, uma vez que permite obter dados comparáveis entre os vários profissionais entrevistados (Bogdan and Biklen 1994).

Nesta fase, pretende-se conhecer mais aprofundadamente a realidade do circuito de

MCDTs, neste sentido a entrevista semiestruturada apresentou-se como “adequada para aprofundar um determinado domínio, ou verificar a evolução de um domínio já conhecido” (Ghiglione and Matalon 1993).

Devido à natureza semiestruturada da entrevista, o entrevistador possui conhecimento de todos os temas para os quais procura reações por parte do entrevistado. A forma e a ordem de introdução destes temas são deixadas à descrição do entrevistador, embora exista uma orientação definida para o início da entrevista. Quando o roteiro é estruturado, são estabelecidos objetivos que permitem flexibilidade na condução da entrevista.

No que se refere ao registo preciso das respostas das entrevistas, de acordo com Gil (Gil 1999), “o único modo (...) é registá-las durante a entrevista, mediante anotações ou com o uso de gravador. A anotação posterior à entrevista apresenta dois inconvenientes: os limites da memória humana (...) e a distorção”.

Bogdan e Biklen (1994) mencionam as grandes vantagens de gravar as entrevistas, principalmente quando são muito extensas.

Neste trabalho, optou-se por gravar as entrevistas, com o consentimento dos entrevistados, como forma de evitar tomar notas durante a entrevista, o que poderia distrair os participantes. As entrevistas semiestruturadas desempenharam um papel fundamental no desenvolvimento dos diagramas BPMN, além de permitirem o levantamento de problemas e melhorias.

Além disso, as entrevistas também permitiram uma compreensão mais ampla da dinâmica interna do CHUSJ. Ao explorar as perspetivas dos entrevistados e ao obter informações sobre suas funções, responsabilidades e interações, foi possível contextualizar o funcionamento da instituição e identificar áreas onde ajustes e melhorias poderiam ser feitos.

Em síntese, as entrevistas semiestruturadas foram um componente-chave na obtenção de informações detalhadas, na identificação de problemas e oportunidades de melhoria, e no desenvolvimento de uma visão clara dos processos internos do CHUSJ por meio dos diagramas BPMN.

Foram realizadas doze entrevistas semiestruturadas: a três Diretores de Serviço; a dois Médicos de Serviços distintos; a dois Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica; e a cinco Assistentes Técnicos.

4.1.4. Análise SWOT

Com a informação recolhida nas entrevistas e reuniões com os colaboradores do CHUSJ, foi possível desenvolver uma análise SWOT que permite uma visão clara das principais forças, fraquezas, oportunidades e ameaças do circuito de MCDTs. Esta análise contribuiu para uma compreensão mais abrangente do ambiente interno e externo em que o circuito opera, fornecendo uma base sólida para a identificação de áreas de melhoria e para a implementação de estratégias eficazes.

Durante a realização deste trabalho, foi adotada uma abordagem participativa, procurando envolver os *stakeholders* do circuito de MCDTs. Para facilitar este processo, foi elaborado um quadro ao qual os stakeholders podiam adicionar *post-its* com os seus contributos e opiniões sobre o tema (Anexo 2).

Esta abordagem contribuiu para obter uma perspetiva abrangente e diversificada, integrando com as diferentes experiências dos *stakeholders* envolvidos. Esta participação promove um sentimento de envolvimento e comunicação entre os colaboradores.

A análise SWOT final do circuito de MCDTs, resultante da compilação e integração de todas as informações recolhidas, pode ser visualizada na Figura 30.

Ao identificar as forças, foi possível reconhecer os pontos positivos do circuito, como o poder negocial do CHUSJ com os prestadores externos, a capacidade de integração de exames que tem vindo a aumentar, a produção adicional e a competência técnica e especializada por profissionais do CHUSJ.

Além disso, a análise SWOT permite identificar as diversas fraquezas existentes no circuito, como o desconhecimento de custo de exames por parte dos médicos, a dificuldade de partilha de informação pelos profissionais de saúde, a ausência de mecanismos efetivos de monitorização, a diminuição da qualidade dos relatórios face ao elevado número de requisições, a escassez de Recursos Humanos quer no público quer no privado, a falta de orientações produzidas pela UAG de MCDT, entre outras, tal como é possível verificar na Figura 30. Estas fraquezas podem ser pontos de partida para a implementação de melhorias e ações corretivas tendo em vista a otimização do circuito.

As oportunidades identificadas na análise SWOT revelam áreas em que o circuito de MCDTs tem possibilidade de expansão, inovação, e melhoria dos seus serviços. Isto pode incluir a atualização tecnológica (do SIIMA para o BHEALTH), a desmaterialização do papel (a passagem do papel para a integração eletrónica nas comunicações com o exterior), a entrada do PET, a plataforma de gestão de MCDT e a Inteligência Artificial.

Por último, as ameaças identificadas na análise SWOT destacam os desafios que o circuito enfrenta, como a cultura organizacional de saturação com o erro, a circulação de informação confidencial (RGPD), a capacidade de resposta atempada do mercado, os recursos financeiros limitados, a baixa literacia digital dos RH do CHUSJ e os RH pressionados pelo privado quanto à oferta remuneratória.

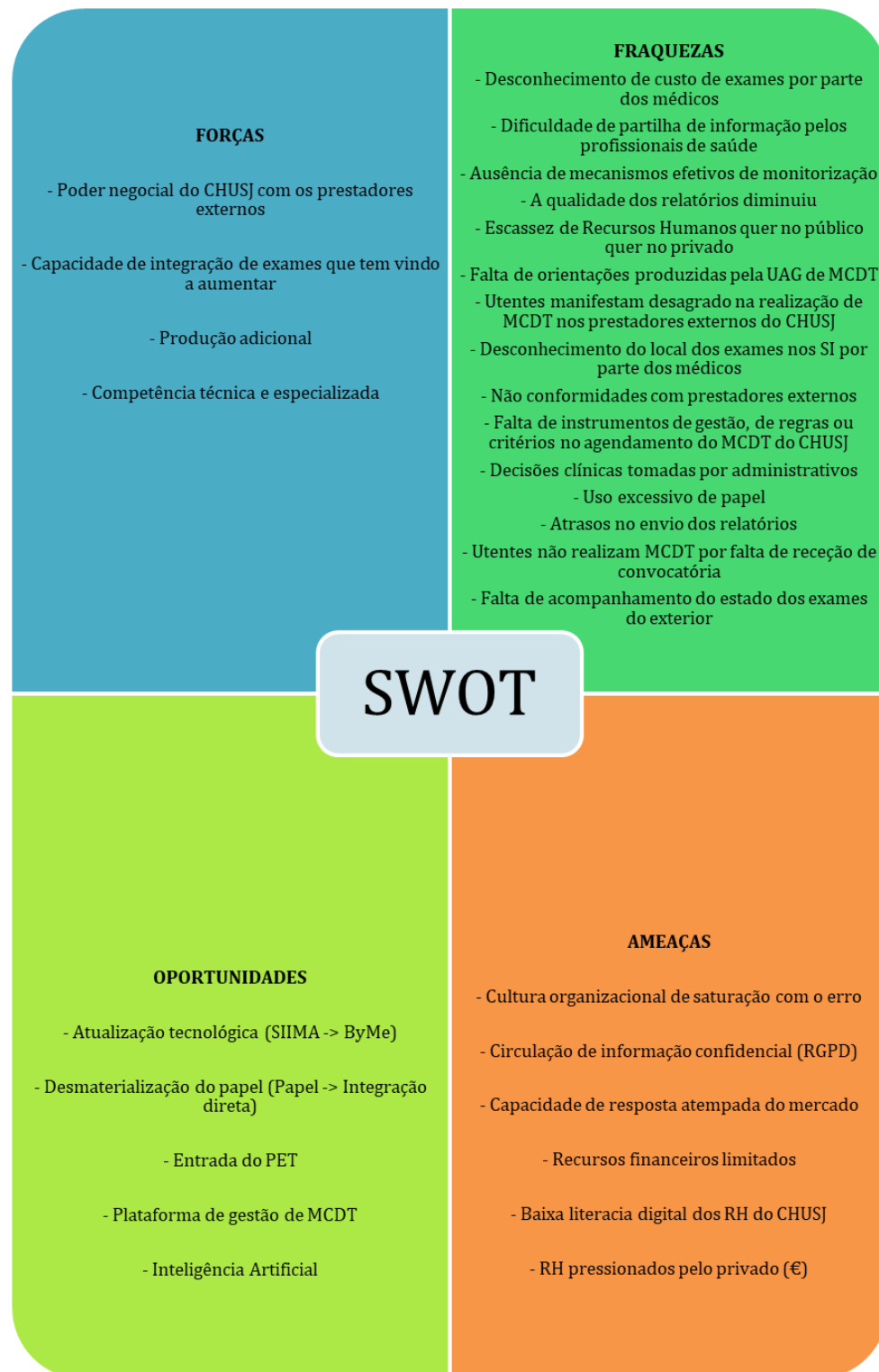


Figura 30 - Análise SWOT circuito MCDTs do CHUSJ.

4.2. Caracterização de recursos e atividades informacionais no circuito de MCDTs

Nesta fase do projeto de investigação procedeu-se à identificação, análise e consequente mapeamento dos principais processos realizados na UAG de MCDTs do CHUSJ.

Para uma compreensão mais clara e detalhada dos processos mapeados e analisados, é fornecida a representação visual na Figura 31.



Figura 31 - Desenvolvimento do trabalho de identificação, análise e mapeamento dos principais processos de MCDTs.

Nesse sentido, durante a observação participante das atividades desenvolvidas no serviço e a realização de entrevistas com os colaboradores, foi possível realizar o mapeamento dos processos. No entanto, é importante ressaltar que a descrição das atividades, tarefas e o mapeamento dos processos passaram por diversas modificações ao longo do percurso. Isso aconteceu devido ao aparecimento contínuo de novas informações, alterações nas especificidades das atividades e a descobertas de formas mais eficientes de mapear os processos. Além disso, foi realizado um processo de validação dos processos com alguns colaboradores e orientadores, resultando na versão final apresentada. A partir disso, foi possível analisar e avaliar medidas de melhoria desejáveis que podem ser implementadas nos processos executados pela UAG de MCDT.

Cada processo foi analisado detalhadamente, identificando-se as atividades classificadas como críticas, que representam oportunidades de melhoria. No entanto, é importante ressaltar que nem todas as sugestões de melhoria propostas são viáveis atualmente. Portanto, é desejável que sejam feitos esforços para implementar essas melhorias no futuro, de acordo com as possibilidades e contexto da UAG.

Assim, esta secção tem como propósito fornecer uma descrição detalhada das atividades executadas nos circuitos de MCDTs, acompanhada de uma análise crítica da situação atual, dos procedimentos em processo de implementação e de uma proposta de melhorias fundamentada.

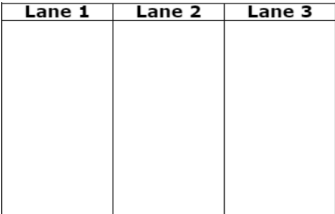
O objetivo principal desta análise é compreender as atividades realizadas por todos os Serviços da responsabilidade da UAG de MCDTs, utilizando diagramas de atividade

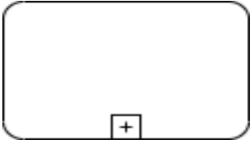
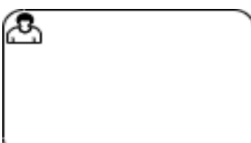
elaborados com a notação BPMN, que descrevem os fluxos de atividades e os atores envolvidos. Além disso, essa etapa do trabalho assume uma importância fundamental, uma vez que, por meio do mapeamento das atividades, é possível identificar os indicadores-chave que permitirão monitorizar as atividades realizadas pelos serviços. Estes indicadores serão essenciais para acompanhar o desempenho, a eficiência e a qualidade das atividades executadas, fornecendo informações relevantes para futuras análises e tomada de decisões.

A UAG de MCDTs tem um papel fundamental no CHUSJ, sendo que é de sua responsabilidade assegurar que os MCDTs sejam disponibilizados de forma eficiente, segura e com qualidade aos utentes. Isto envolve a gestão de equipamentos, recursos humanos especializados, materiais e infraestruturas necessárias para a realização dos exames e procedimentos. Além disso, desempenha um papel estratégico na definição de políticas, normas e protocolos relacionados com os MCDTs, garantindo a conformidade com as diretrizes clínicas e as regulamentações existentes. Também é responsável por todo o contacto com prestadores externos, quando necessário para suprir os pedidos de exames ou tratamentos que não podem ser realizados internamente.

Em suma, o papel da UAG de MCDT é garantir a disponibilidade, a qualidade e a eficiência dos MCDTs, contribuindo para o diagnóstico preciso, o tratamento adequado e a melhoria da saúde e bem-estar dos utentes.

De forma a modelar, atribuir responsabilidades e a caracterizar os fluxos de informações dos processos, foram desenvolvidas matrizes de responsabilidades e Diagramas BPMN (ver elementos de modelação na Tabela 7).

	Raias – representam os atores responsáveis pelas atividades num processo.
	Atividade, processo ou tarefa.

	Subprocesso – representa subconjuntos de tarefas relacionadas com uma atividade.
	Atividade realizada manualmente.
	Atividade executada pelo utilizador.
	Atividade executada automaticamente.
	Fluxo de atividades que permite compreender qual a sequência das atividades.
	Objeto de dados, representa fluxos de informação no decorrer do processo
	Banco de dados – local onde se acede aos dados
	Anotação- descrição mais específica ou nota adicional relativa ao processo
	Gateway exclusivo - é usado quando apenas um dos caminhos pode ser seguido (OU).
	Gateway inclusivo - usado quando várias sequências de caminhos podem ser ativadas simultaneamente (E/OU).
	Gateway paralelo -usado quando várias atividades ocorrem em paralelo (E).
	Evento inicial - indica o estado de início do processo.

	Evento Intermédio – indica o estado de algum ponto a meio do processo. Afeta o fluxo do processo, mas não inicia nem conclui o processo.
	Evento final – indica o estado de término do processo.

Tabela 7 - Elementos de modelação da notação BPMN utilizados nos mapeamentos dos circuitos de MCDTs.

Para cada processo, foi elaborada uma matriz de responsabilidade, com o objetivo de definir claramente as responsabilidades de cada indivíduo ou unidade envolvida. A matriz de responsabilidade é uma ferramenta que atribui papéis e responsabilidades específicas para cada etapa do processo, garantindo uma distribuição adequada de tarefas e facilitando a coordenação entre os envolvidos. Através da matriz de responsabilidade é possível identificar quem é responsável por executar cada atividade (R), quem é responsável por assegurar que a atividade é concluída (A), quem cujo conhecimento sobre o assunto é necessário para completar a atividade (C) e quem é que deve ser mantido informado sobre o estado de execução da atividade (I). Essa clareza de papéis e responsabilidades ajuda a evitar mal-entendidos, garantindo uma execução eficiente e eficaz do processo.

Para além disso, com o intuito de facilitar a compreensão do funcionamento de cada processo, foi elaborada uma tabela que engloba informações essenciais relacionadas de cada mapeamento. Essa tabela inclui a referência e a descrição do processo ou subprocesso, as unidades organizacionais e outros envolvidos, as condições prévias necessárias e os recursos de informação utilizados ao longo de todo o fluxo de trabalho. Esta abordagem visa fornecer uma visão mais completa e estruturada de cada processo, permitindo uma análise mais detalhada e uma compreensão mais precisa de como as atividades se relacionam entre si e com as partes interessadas envolvidas.

Todos os mapeamentos foram desenvolvidos no *software draw.io*. De seguida, apresenta-se cada um dos processos mapeados:

- Circuito geral de MCDT;
- Circuito de agendamento de MCDT no CHUSJ;
- Circuito de envio de requisições eletrónicas para o exterior;
- Circuito de envio de requisições em papel (MEC-IM173-2) para o exterior;
- Circuito de receção e importação de resultados de exames imagiológicos;
- Procedimento concursal- Prestadores Externos.

4.2.1. Circuito geral de MCDT

Este trabalho de levantamento de circuitos funcionais relativos a MCDTs do CHUSJ focou-se essencialmente nos MCDTs realizados no exterior, embora também inclua circuitos internos mais gerais. O CHUSJ recorre a prestadores externos devido à sua limitada capacidade de resposta em tempo útil face ao elevado volume de requisições recebidas. Esta incapacidade advém de diversos fatores, entre eles, a falta de recursos humanos e limitação de equipamento para realização de determinados exames ou tratamentos.

O circuito que se segue proporciona uma visão abrangente de todo o processo relacionado com os MCDTs, apresentando as etapas gerais e os atores envolvidos. Embora se tenha dado maior ênfase ao circuito efetuado com os prestadores externos, conforme avançamos na análise, serão apresentados diagramas mais detalhados e específicos, que abordarão consecutivamente atividades mais específicas e detalhadas, quer de exames ou análises realizadas no exterior quer internamente. Esta ênfase na análise dos MCDTs realizados no exterior deve-se ao interesse expresso pela UAG de MCDT, que considera esta área como a mais problemática. Desta forma, o objetivo passa por, através dos mapeamentos, identificar e abordar de forma mais precisa os desafios e oportunidades de melhoria nesta área.

O circuito de MCDTs é um processo complexo que envolve muitos atores de diversificados perfis, tanto internos como externos ao CHUSJ. O envolvimento de diversos atores é fundamental para a realização eficiente e precisa dos MCDTs. Estão envolvidos médicos prescritores, técnicos de meios complementares de diagnóstico, diretores de serviço, administradores de agendamento, prestadores externos, assistentes técnicos, técnicos superiores, entre outros. Deste modo, foi desenvolvida uma matriz de responsabilidades de forma a garantir a clareza e a atribuição adequada das tarefas em cada fase do circuito (Tabela 8).

A matriz divide-se em três fases distintas: a primeira fase reúne as atividades relativas ao processo de requisição de MCDT e decide o “rumo” que o exame terá, isto é, se será realizado no CHUSJ, ou no exterior; a segunda fase dá continuidade ao processo de realização do MCDT no exterior, colmatando a maioria da responsabilidade do Prestador; por último, a terceira fase, refere-se às atividades relacionadas com a disponibilização de resultados e faturação.

Ao longo do processo de desenvolvimento do diagrama e da matriz de responsabilidade, foram realizadas várias reuniões com o intuito de obter aprovação e validação das informações apresentadas. Estas reuniões envolveram os principais atores envolvidos nos circuitos, bem como colaboradores que não estão tão envolvidos, na tentativa de

obter visões diversificadas da gestão do processo. Durante estas reuniões, foram apresentados e discutidos os diagramas, a matriz de responsabilidade e todas as informações relevantes relacionadas com o circuito de MCDTs. Os participantes tiveram oportunidade de rever, comentar, sugerir alterações e dar o seu parecer sobre as apresentações propostas, como é possível verificar no Anexo 3.

		Fase inicial- Requisição de MCDT					Fase intermédia- Realização MCDT		Fase final- Disponibilização de resultados e faturação		
Atores	Atividade	A0 - Requisitar e prescrever MCDT	A1 - Tomada de decisão quanto ao local (CHUS/J prestador externo) de realização do MCDT	A2 - Associar prestador a cada MCDT enviado para o exterior	A3 - Aprovar MCDT	A4 - Emitir nota de encomenda	A5 - Realizar exame em tempo útil	A6- Enviar resultado do MCDT	A7 - Receber e validar MCDT	A8 - Importar imagens e relatórios no sistema	A9 - Tratar dos documentos de faturação
UAG de MCDTs											
Diretor				I	I	I	I	I			
Gabinete MCDT			I	R	A	I	A	A	R		C
Aprovisionamento											
Técnico Superior						A					
Assistente Técnico						R					
Conselho de Administração											
Presidente											
Diretor Clínico					R						
Enfermeiro Diretor											
Vogal executivo											
Vogal executivo											
Prestador											
Colaborador 1							R				
Colaborador 2							R				
Colaborador 3								R			
Corpo clínico											
Médico		R	C								
Responsável pelo agendamento											
Direitor de Radiologia		I	A	I							
Diretor de Neurorradiologia		I	A	I							
Diretor de Medicina Nuclear		I	A	I							
Diretor de Patologia Clínica		I	A	I							
Corpo clínico											
Médico										I	
Serviço de Arquivo											
Assistente Técnico								I	I	R	
Técnico Superior										I	
Serviços Financeiros											
Colaborador											R

Tabela 8 - Matriz de responsabilidade Circuito Geral MCDT.

O circuito representado na Figura 32 e Tabela 9 inicia-se quando, em Consulta, em Urgência ou em Internamento, o Médico manifesta a necessidade de prescrever um MCDT ao utente (Figura 32). O MCDT pode ser prescrito de duas formas: eletronicamente através do SI JONE⁶, ou manualmente, utilizando o modelo de requisição MEC-IM176-2.

A prescrição manual dos MCDTs é maioritariamente realizada em exames laboratoriais que não possuem requisição eletrónica implementada (como por exemplo, os testes genéticos, câmara hiperbárica, análises, biópsias e PET-CT Ga68-PSMS), ou em situações de plano de contingência. Existem alguns MCDTs que não são prescritos eletronicamente devido à falta de inserção de códigos relacionados a esses exames/análises nos sistemas de prescrição de MCDTs.

Devido ao facto de a prescrição manual efetuar um caminho distinto das prescrições eletrónicas, foi elaborado um Diagrama que descreve mais detalhadamente o processo das requisições manuais que será abordado mais à frente.

Quando a prescrição do MCDT é feita eletronicamente, o sistema permite aos clínicos a realização de uma requisição que contenha mais do que um exame (exames agregados), bem como indicar a data para a qual pretendem ter o resultado do exame. A requisição inclui ainda um campo de texto livre para informação clínica a considerar na realização do exame (ex. dúvidas a esclarecer), bem como um questionário com campos tipificados que caracterizam o perfil do doente (ex. tem prótese?). O pedido de requisição em JONE dá origem a uma requisição no SI BHEALTH⁷, suportando assim a gestão dos MCDTs.

Depois desta etapa, a requisição fica disponível para o Responsável pelo Agendamento (RA). Existe um responsável de agendamento para os Serviços de: Radiologia, Neurorradiologia, Patologia Clínica, Anatomia Patológica e Medicina Nuclear.

O RA depara-se com a seguinte questão: O utente tem perfil/ patologia específica que o obriga a realizar o exame no CHUSJ?

Assim sendo compete ao RA efetuar uma triagem dos pedidos, garantindo sempre vagas para os utentes do internamento e da urgência. Deve ter sempre em consideração a criticidade e o percurso do doente (data para o qual o resultado é pretendido), determinando se o utente efetua exame no CHUSJ ou se é remetido para o exterior. Ou

⁶ O JONE é o sistema de informação utilizado pelo CHUSJ no qual os médicos podem realizar a requisição de MCDTs. Através do JONE, os médicos têm acesso a uma interface que lhes permite preencher os dados necessários para solicitar um exame específico para o utente.

⁷ O BHEALTH oferece uma plataforma centralizada para o agendamento, acompanhamento e gestão de todos os MCDTs realizados no CHUSJ (incluindo os exames realizados no exterior). Através deste sistema, é possível registar todas as etapas do processo, desde a requisição do exame até a disponibilização dos resultados.

seja, os agendamentos têm de ser sempre efetuados de acordo com a capacidade interna do CHUSJ (recursos humanos e equipamentos disponíveis).

A gestão dos agendamentos é realizada no BHEALTH a partir da lista de requisições por tipo de exame. Após decisão para agendamento no CHUSJ por parte do RA, o processo continua no Diagrama 2. Agendar MCDT. Os agendamentos a realizar no exterior são geridos pelo Gabinete de MCDTs.

Assim que o RA envia a requisição para o exterior, o Gabinete de MCDTs acede às listas de requisição e inicia o processo de envio para o exterior. O envio pode ser efetuado para prestadores com integração eletrónica ou para prestadores sem integração eletrónica. Este diagrama foca-se no mapeamento do circuito de MCDTs mais moroso, ou seja, os casos de envio para prestadores sem integração eletrónica (não integrados). Este foco nos prestadores sem integração, deve-se ao facto de existir uma maior necessidade de avaliação deste circuito face aos integrados, pois é o que enfrenta mais desafios atualmente.

O Gabinete de MCDT começa por, diariamente, imprimir todas as requisições que serão enviadas para o exterior, através do BHEALTH (Figura 32 e Tabela 9). De seguida associa um prestador para cada requisição. Mediante a informação recolhida e a localidade do utente, cada requisição é associada a um prestador. Posteriormente, é emitido o termo de responsabilidade no SI SONHO, sendo emitido um termo de responsabilidade por cada requisição enviada para o exterior. De seguida, é impresso um ofício que é um documento previamente estruturado que se imprime diariamente para cada lote de exames que vai para determinado prestador, o qual informa quantas requisições estão a ser enviadas naquele momento e relembra algumas cláusulas do contrato.

O passo seguinte é a aprovação da Direção Clínica, tendo presente que esta autorização é considerada uma autorização de despesa.

Após aprovação dos pedidos de MCDTs pela direção clínica, procede-se à assinatura do ofício e do termo de responsabilidade de forma manual. É assinado um termo de responsabilidade por requisição e um ofício por cada lote de MCDT que vai para cada prestador externo. Depois de a Direção Clínica aprovar o MCDT, o aprovisionamento emite, através do SGICM, uma nota de encomenda por cada lote de MCDT que vai para cada prestador externo. O Gabinete de MCDT recolhe e verifica toda a documentação e depois envia a documentação para o prestador mantendo-se o recurso a estafetas para transporte de documentação cuja circulação física se mantém.

Assim que o Prestador recebe o pedido e, de acordo com o contrato para a qual é pretendido o resultado, tem até 3 dias antes da data de resultado para fazer o

agendamento, a realização do exame e disponibilizar o relato do mesmo. Neste sentido, a primeira atividade a realizar pelo Prestador é o agendamento do exame, de seguida convoca o utente e este pode aceitar ou não realizar o exame por diversas razões. Se não aceitar realizar o exame no exterior, o pedido é devolvido ao Gabinete de MCDTs do CHUSJ e o Gabinete irá voltar à Atividade 11, compreendendo o motivo da devolução do pedido. Se o utente aceitar realizar o exame no prestador, o seu exame será marcado. Sempre que a requisição indicar necessidade de realização de estudo comparativo o prestador solicita ao CHUSJ os exames anteriores para efetuar essa comparação, sendo os mesmos disponibilizados ao prestador por integração apenas nas situações em que o prestador tem parametrizada essa possibilidade, via CLOUD SNS ou em CD que é levantado no CHUSJ pelo estafeta do prestador. Depois de realizar o exame o prestador terá de enviar o resultado do mesmo para o CHUSJ. O prestador envia o resultado do exame (imagens + relatório) para o CHUSJ por integração direta, ficando automaticamente disponível aos clínicos, ou via Cloud do SNS ou em CD/DVD, sendo posteriormente importado para o PACS⁸ pelo Serviço de Arquivo.

No caso de exames realizados por prestadores que não possuem integração do SI os resultados são recebidos pelo Gabinete de MCDT e/ou pelo Serviço de Arquivo, procedendo à sua validação para correta mudança de estado do exame nos SI. O Serviço de Arquivo recebe os exames de prestadores não integrados em CD ou na Cloud do SNS e importa os mesmos para o PACS (exames de imagem), o Arquivo importa as imagens e os respetivos relatórios para o sistema.

Por fim, o médico consulta o MCDT no SCLÍNICO⁹, onde é possível visualizar as imagens e o relatório do exame.

Este circuito só é finalizado quando executados os processos de faturação. Depois de o prestador enviar o resultado do exame deverá proceder à emissão da fatura até ao dia 5 do mês seguinte. O prestador envia a fatura para o Serviço de Aprovisionamento que recebe a fatura e junta a nota de encomenda. Posteriormente, é verificado se o exame já se encontra realizado e validado e só depois de todo o processo se encontrar conferido é efetuado o registo da fatura no SGICM.

A atividade final do circuito é o envio da fatura para os Serviços Financeiros, finalizando o processo, uma vez que o pagamento pelos serviços prestados é efetuado.

⁸ O PACS (Picture Archiving and Communication System) SECTRA é um sistema de arquivo e comunicação de imagens médicas. É usado para armazenar, visualizar e partilhar imagens médicas, como radiografias, tomografias e ressonâncias magnéticas.

⁹ O SCLÍNICO é um Sistema de Informação Clínica que tem como objetivo principal a gestão dos registos clínicos dos pacientes em instituições de saúde, como hospitais e centros de saúde. É uma solução tecnológica desenvolvida para facilitar o armazenamento, acesso e partilha de informações clínicas de forma segura e eficiente.

Circuito Geral de MCDT no CHUSJ

PN01

1.Geral

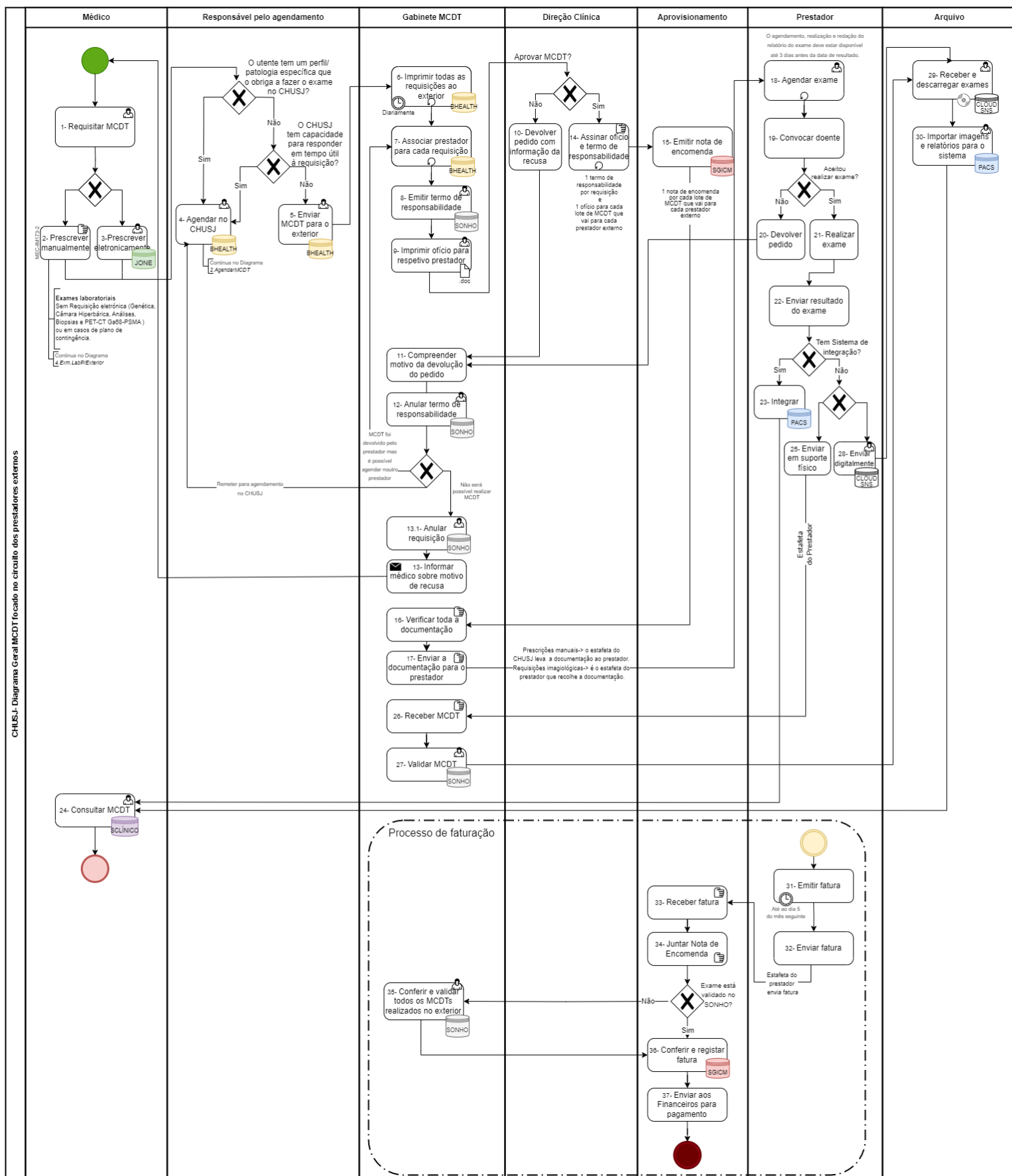


Figura 32 - Diagrama Circuito Geral MCDT.

Referência do Processo ou Subprocesso	PNo1
Designação do Processo ou Subprocesso	Circuito Geral MCDT
Unidades e subunidades orgânicas	Corpo clínico Responsável pelo agendamento UAG de MCDT Direção Clínica Serviço de Aprovisionamento Prestador externo Serviço de Arquivo Serviços Financeiros
Atores	Médico Responsável pelo agendamento (Diretor de Radiologia, Diretor de Neurorradiologia, Diretor de Medicina Nuclear, Diretor de Anatomia Patológica) Colaboradora do Gabinete MCDT Diretor Clínico Colaborador do Serviço de Aprovisionamento Prestador Externo Colaborador do Serviço de Arquivo Colaborador dos Serviços Financeiros
Pré-condições	Acesso aos seguintes SI: - JONE - BHEALTH - SONHO - SCLÍNICO - SGICM - PACS Acesso à Cloud SNS
Recursos informacionais	Requisições; Ofício; Termo de Responsabilidade; Nota de encomenda; Resultado do exame; Fatura

Tabela 9 - Sistematização do Circuito Geral MCDT.

4.2.2. Circuito de agendamento de MCDT no CHUSJ

O circuito que se segue é o circuito de agendamento de MCDT no CHUSJ que advém da tomada de decisão do Responsável pelo Agendamento no circuito geral de MCDT. Este circuito está dependente de diversas unidades e subunidades orgânicas e dos respetivos atores.

A matriz de responsabilidade que se segue, apresenta as principais etapas do circuito e os atores responsáveis por cada uma delas, garantindo uma visão abrangente e organizada das atividades (Tabela 10). A matriz divide-se em três fases: a fase inicial de agendamento do MCDT, a fase intermédia de realização do MCDT e a fase final que se refere ao relato e validação do MCDT.

		Fase inicial - Agendamento MCDT		Fase Intermédia - Realização do MCDT		Fase final - Relatar e validar MCDT	
Atividade		A0 - Agendar MCDT no CHUSJ	A1 - Convocar utente para realização de MCDT no CHUSJ	A2 - Realizar exame	A3 - Tomada de decisão relativamente a quem vai relatar o exame (CHUSJ/ Prestador Externo de Telerradiologia)	A4 - Relatar e validar exame no CHUSJ	A5 - Relatar e validar exame no Exterior
Atores							
UAG de MCDTs							
Diretor							I
Gabinete MCDT					I		I
Prestador Externo de Telerradiologia							
Médico 1							R
Médico 2							R
Serviço de Patologia Clínica							
Técnico de Laboratório				R	R		
Médico patologista					I	R	
Diretor de Patologia Clínica	R						
Administrativo	I	R					
Serviço de Medicina Nuclear							
Técnico de Medicina Nuclear				R	R		
Médico de Medicina Nuclear					I	R	
Diretor de Medicina Nuclear	R						
Administrativo	I	R					
Serviço de Neurorradiologia							
Técnico de Neurorradiologia				R	R		
Médico Neurorradiologista					I	R	
Diretor de Neurorradiologia	R						
Administrativo	I	R					
Serviço de Radiologia							
Técnico de Radiologia				R	R		
Médico Radiologista					I	R	
Diretor de Radiologia	R						
Administrativo	I	R					
Corpo clínico							
Médico						I	I

Tabela 10 - Matriz de responsabilidade do Circuito de agendamento de MCDT no CHUSJ.

O circuito de agendamento de MCDT no CHUSJ inicia-se quando o Responsável pelo Agendamento (RA) considera que é possível agendar exame no CHUSJ em tempo útil (Figura 33 e Tabela 11). Depois de tomada esta decisão, o RA agenda o MCDT no SI BHEALTH, associando a data para a realização do exame.

Assim sendo, o administrativo do Secretariado do Serviço em questão convoca o utente para a data proposta pelo RA, através de telefone e/ou carta.

Na data agendada, o Técnico do Diagnóstico e Terapêutica (ex.: Técnico do Serviço de Radiologia/ Neurorradiologia) realiza o exame ao utente e, quando finalizado, envia as imagens do exame para o SI PACS. De seguida, é confrontado com a seguinte questão: É possível relatar o exame no CHUSJ? A tomada de decisão inerente a esta questão é dependente da periodicidade da requisição (isto é, se é muito urgente ou não), da disponibilidade dos médicos relatores naquele momento, do volume de exames, entre outros.

Se não for possível relatar o exame no CHUSJ, este é enviado para um prestador externo de telerradiologia pelo TDT, através do PACS. O prestador recebe o pedido no SI e deve relatar o exame no tempo proposto pela requisição. Depois de relatar o exame, deverá validar, importar e aprovar o relatório. Desta forma, o exame ficará disponível para o médico consultar no SCLÍNICO.

Se for possível relatar o exame no CHUSJ, o processo é muito idêntico ao descrito nos casos de envio para prestadores de telerradiologia, a diferença é que acontece internamente, sendo o relato realizado por um médico relator do CHUSJ. Quando o exame é relatado internamente, é possível ter um maior controlo do estado do relato, face ao que acontece quando é enviado para o exterior.

Circuito de agendamento de MCDT no CHUSJ
Exemplo do circuito adotado pelo Serviço de Radiologia e Neurorradiologia
PN02
2. AgendarMCDT

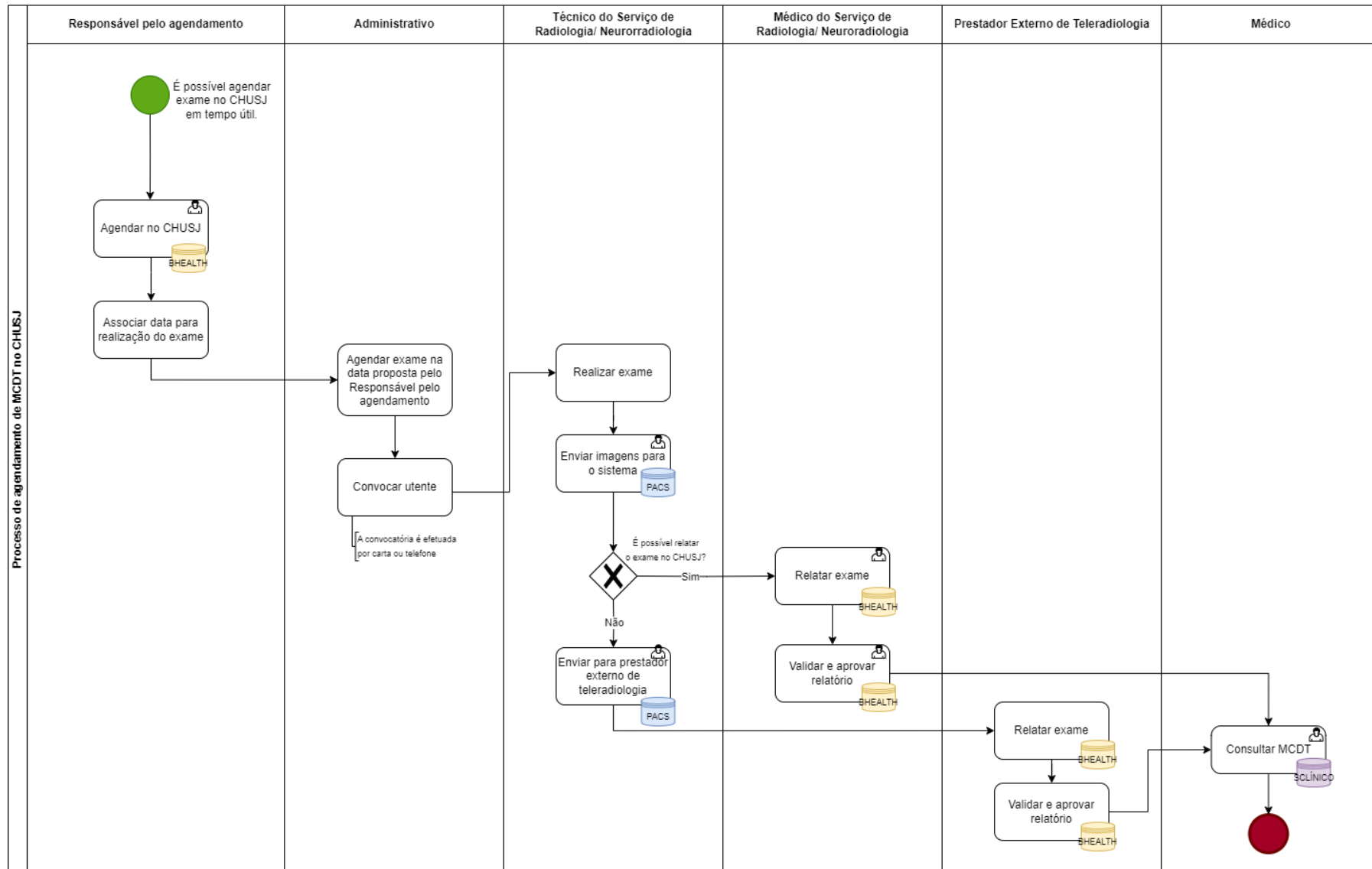


Figura 33 - Diagrama Circuito de agendamento de MCDT no CHUSJ.

Referência do Processo ou Subprocesso	PNo2
Designação do Processo ou Subprocesso	Circuito de agendamento de MCDT no CHUSJ
Unidades e subunidades orgânicas	Responsável pelo agendamento Secretariados clínicos Técnicos de Diagnóstico Médicos relatores de MCDT Prestador externo de telerradiologia Corpo clínico
Atores	Responsável pelo agendamento Administrativo Técnico do Serviço de Radiologia/ Neurorradiologia Médico do Serviço de Radiologia/ Neurorradiologia Prestador externo de telerradiologia Médico
Pré-condições	Acesso ao SI BHEALTH Acesso ao SI SCLÍNICO Acesso ao SI PACS
Recursos informacionais	Requisição MCDT Convocatória de MCDT Resultado de MCDT

Tabela 11 - Sistematização do Circuito de agendamento de MCDT no CHUSJ.

4.2.3. Circuito de envio de requisições eletrônicas para o exterior

O circuito que se segue é o circuito de envio de requisições eletrônicas para o exterior que advém da tomada de decisão do Responsável pelo agendamento no circuito geral de MCDT. Este circuito está dependente de diversas unidades e subunidades orgânicas e dos respectivos atores.

A matriz de responsabilidade que se segue, apresenta as principais etapas do circuito e os atores responsáveis por cada uma delas, garantindo uma visão abrangente e organizada das atividades. A matriz divide-se em três fases: a fase inicial de envio de requisições para o exterior, a fase intermédia de realização do MCDT e a fase final de faturação.

Atores	Fase inicial- Envio de requisições para o exterior					Fase intermédia- Realização do MCDT				Fase final- Faturação	
	A0 - Confirmar pedidos específicos nas requisições dos utentes	A1 - Atribuir prestadores mediante a localização dos utentes	A2 - Reunir toda a documentação necessária para enviar para o exterior	A3 - Aprovar MCDT	A4 - Emitir nota de encomenda	A5 - Realizar exame em tempo útil	A6 - Enviar resultado de MCDT	A7 - Receber e validar exames	A8 - Colocar os exames no sistema disponíveis para o médico	A9 - Tratar dos documentos de faturação	A10 - Conferir e validar todos os MCDTs realizados no exterior
UAG de MCDT											
Diretor	I	I				I					I
Gabinete MCDT	R	R	R		I	I		R	I		R
Conselho de Administração											
Diretor clínico				R							
Aprovisionamento											
Diretor					I						
Colaborador					R						
Prestador											
Colaborador 1						R					
Colaborador 2						R					
Colaborador 3							R			R	
Serviço de Arquivo											
Assistente técnico								I	R		
Técnico Superior									I		
Serviços Financeiros											
Colaborador										I	A

Tabela 12 - Matriz de responsabilidade do Circuito de envio de requisições eletrônicas para o exterior.

O circuito de envio de requisições eletrônicas para o exterior inicia-se quando o Gabinete de MCDT recebe uma requisição no BHEALTH (Figura 34 e Tabela 13). Este circuito foi desenvolvido com o objetivo de focar a análise nas atividades desenvolvidas pelo Gabinete.

Numa fase inicial, imprimem todas as requisições que serão enviadas para o exterior, através do BHEALTH e confirmam se as requisições incluem algum pedido específico para a realização do exame. Depois destas atividades, é atribuído um prestador para cada requisição tendo em conta os pedidos específicos identificados e a localização dos utentes, sendo que essa atribuição é efetuada manualmente. De seguida, é associado o prestador respetivo no SI BHEALTH.

Posteriormente, o Gabinete de MCDTs imprime o ofício, emite o termo de responsabilidade no SONHO e exporta e imprime, através do BHEALTH, a lista de exames que vão para o exterior por prestador. Depois, toda a documentação é reunida e enviada à Direção Clínica para aprovação. O processo de aprovação clínica do MCDT ocorre do modo que foi descrito no circuito geral de MCDT, tratando-se de uma autorização de despesa.

Depois de aprovado, toda a documentação acerca do exame é enviada para o Prestador externo. O prestador externo agenda o exame, convoca o utente e, se este aceitar, o exame é realizado. De seguida, o prestador pode enviar o resultado de três formas distintas: por integração direta, em suporte físico ou pela CLOUD do SNS.

Quando o resultado é enviado por integração direta, o exame encontra-se automaticamente disponível para o médico consultar. Quando é enviado via CLOUD SNS ou em suporte físico, o Gabinete de MCDT tem a responsabilidade de validar todos os resultados recebidos e enviar os mesmos para o Serviço de Arquivo para importação no sistema.

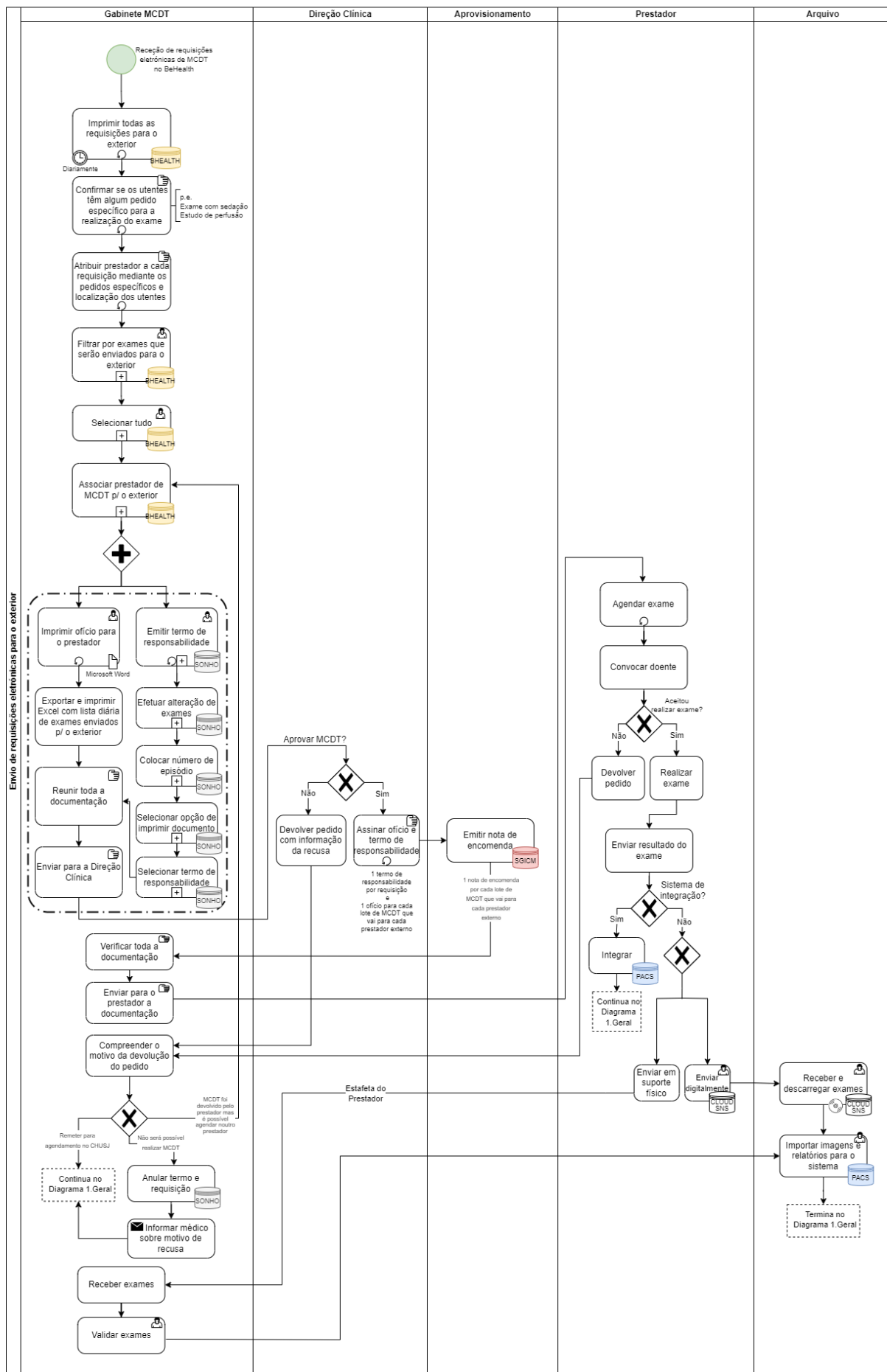


Figura 34 - Diagrama de Circuito de envio de requisições eletrônicas para o exterior.

Referência do Processo ou Subprocesso	PNo3
Designação do Processo ou Subprocesso	Envio de requisições eletrônicas para o exterior
Unidades e subunidades orgânicas	Gabinete MCDT Direção Clínica Serviço de Aprovisionamento Prestadores Externos Serviço de Arquivo
Atores	Colaborador do Gabinete de MCDTs Diretor Clínico Colaborador do Serviço de Aprovisionamento; Prestador Externo Colaborador do Serviço de Arquivo
Pré-condições	Acesso ao SI BHEALTH Acesso ao SI SONHO Acesso ao SI SGICM Acesso ao SI PACS Acesso à CLOUD do SNS
Recursos informacionais	Requisição MCDT Ofício Termo de Responsabilidade Nota de Encomenda Resultado MCDT

Tabela 13 - Sistematização do Circuito de envio de requisições eletrônicas para o exterior.

4.2.3.1. Proposta de aviso de confidencialidade

Durante a análise dos circuitos de informação de MCDT efetuados no CHUSJ, foi possível identificar recorrentes trocas de informação confidencial entre o Gabinete de MCDT e os prestadores externos. Estas comunicações ocorrem através do e-mail interno do hospital de forma bastante frequente, onde são partilhadas informações clínicas dos utentes do CHUSJ, relacionadas com a execução de MCDT no exterior. Esta comunicação é indispensável, contudo foi identificada uma necessidade de consciencialização e ressalva para com os utentes. Neste sentido, foi proposto a criação de um aviso de confidencialidade (*disclaimer*) para todas as comunicações que contenham informação confidencial de utentes.

Um *disclaimer* nos emails desempenha um papel fundamental na proteção de dados e na preservação da privacidade das informações partilhadas. A inclusão de um *disclaimer* adequado às comunicações por email é uma prática recomendada, especialmente quando se trata de informações confidenciais e sensíveis. Uma vez que, o mesmo explicita aos destinatários a natureza confidencial dos dados contidos em email, cria consciência e destaca a importância de tratar as informações partilhadas com o devido cuidado e sigilo. Além disso, o *disclaimer* estabelece obrigações legais dos destinatários em relação ao tratamento dos dados recebidos, atribui responsabilidades em caso de uso indevido ou acesso não autorizado e, demonstra o compromisso do hospital em cumprir regulamentações (ex.: RGPD).

Deste modo, numa fase inicial, foram criados diversos cenários no sentido de adequar o *disclaimer* à perspetiva e necessidade do CHUSJ e do Gabinete de MCDT. Para o desenvolvimento destes cenários foram tidas por base recomendações da HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) e da ICO (Information Commissioner's Office).

O Cenário A adequou-se a um alerta mais incisivo e vigoroso. O Cenário B focou-se na necessidade atual da UAG de MCDT, sendo o mais adequado à comunicação entre o Gabinete e os Prestadores externos. Por último, o Cenário C focou-se mais nos valores do Hospital de São João e adequou-se a qualquer tipo de comunicação, quer interna quer externa. Seguem-se os 3 cenários iniciais criados:

Cenário A

A informação contida nesta comunicação pode conter informação privilegiada e confidencial, incluindo informação de doentes protegida por lei. A mensagem destina-se apenas à utilização da(s) pessoa(s) acima

mencionada(s). Se não é o destinatário pretendido, fica desde já notificado que qualquer revisão, divulgação, distribuição ou reprodução desta comunicação é estritamente proibida. Se não é o destinatário pretendido, p.f. contacte o remetente por resposta ao e-mail e elimine a mensagem.

Cenário B

Qualquer correio eletrónico e ficheiros/anexos transmitidos são confidenciais e destinam-se exclusivamente à utilização da pessoa ou entidade a quem são dirigidos. Se esta mensagem lhe tiver sido enviada por erro, não deve copiar, distribuir ou divulgar a informação nela contida. Por favor, notifique-nos imediatamente e elimine a mensagem.

Cenário C

O CHUSJ está empenhado em garantir a segurança e proteção da informação pessoal que processamos e adotar uma abordagem conforme e consistente à proteção de dados. Se esta mensagem lhe tiver sido enviada por erro, não deve copiar, distribuir ou divulgar as informações nela contidas. Se tiver qualquer questão relacionada com a nossa conformidade com o RGPD, por favor contacte o nosso Encarregado de Proteção de Dados (EPD).

Posteriormente, em articulação com o Encarregado de Proteção de Dados (EPD) do CHUSJ, foram reunidos os aspetos mais relevantes na ótica do CHUSJ e do Gabinete de MCDT, dando assim, origem aos dois cenários que se seguem:

Cenário A

As informações e eventuais documentos anexos ao presente correio eletrónico, são confidenciais. Caso a tenha recebido por erro, solicitamos que notifique o remetente do respetivo conteúdo e, posteriormente, proceda à sua destruição. Mais informamos que não existe renúncia à confidencialidade, bem como a nenhum privilégio a erro de transmissão.

A sua privacidade é importante para nós! Para mais informações sobre a forma como tratamos os seus dados, quais os seus direitos e como pode exercê-los, visite a nossa Política de Privacidade disponível em <https://portal-chsj.min-saude.pt/pages/211>.

Cenário B

O CHUSJ está empenhado em garantir a segurança e proteção da

informação pessoal que processa. A informação contida nesta comunicação destina-se apenas à utilização das(s) pessoa(s) acima mencionada(s). Se não é o destinatário pretendido, fica desde já notificado que qualquer divulgação, distribuição ou reprodução desta comunicação é estritamente proibida. Caso isto aconteça, p.f. contacte o remetente por resposta ao e-mail e elimine a mensagem.

Finalmente, foram reunidos os dois últimos cenários, dando assim origem ao *disclaimer* final que, atualmente, é utilizado das comunicações entre o Gabinete de MCDT e os Prestadores externos:

As informações e eventuais documentos anexos ao presente correio eletrónico são confidenciais. Se não é o destinatário pretendido, fica desde já notificado que qualquer divulgação, distribuição ou reprodução desta comunicação é estritamente proibida. Caso a tenha recebido por erro, solicitamos que notifique o remetente do respetivo conteúdo e, posteriormente, proceda à sua destruição.

Para além disso, na eventualidade de o Gabinete de MCDT receber alguma notificação a identificar um erro de remetente, foi redigido uma resposta modelo para agir neste tipo de situações:

Bom dia,

Desde já, agradecemos a comunicação e pedimos desculpa pelo sucedido.

Para qualquer questão adicional relativa a proteção de dados, por favor, contacte o nosso Encarregado de Proteção de Dados, através do endereço de correio eletrónico: epd@chs.j.min-saude.pt

Sem outro assunto de momento, subscrevemo-nos com os melhores cumprimentos.

É ainda importante assinalar que este tipo de solução é viável e relevante para o CHUSJ, contudo não é um impedimento para que os destinatários procedam a ações numa mensagem, sendo sempre necessária uma atenção redobrada nestas situações.

Além disso, o Outlook (canal de comunicação utilizado por todo o SNS) dispõe de algumas ferramentas que, tal como o *disclaimer*, podem ajudar na redução do risco de partilha de informação confidencial, apesar de nunca o extinguir. Exemplo dessas ferramentas é a possibilidade de adicionar etiquetas que definem o nível de Sensibilidade de uma mensagem (Normal, Pessoal, Privado ou Confidencial). No entanto, o

acompanhamento destas propostas de melhoria exige formação aos colaboradores do CHUSJ, para o processo ocorrer dentro do conforme.

4.2.4. Circuito envio de requisições em papel (MEC-IM173-2) para o exterior

O circuito que se segue é o circuito de envio de requisições em papel para o exterior que advém da prescrição de MCDT utilizando a requisição do modelo MEC-IM173-2. Este circuito está dependente de diversas unidades e subunidades orgânicas e dos respetivos atores.

A matriz de responsabilidade que se segue, apresenta as principais etapas do circuito e os atores responsáveis por cada uma delas, garantindo uma visão abrangente e organizada das atividades (Tabela 14). A matriz divide-se em três fases: a fase inicial de agendamento do MCDT, a fase intermédia de realização da análise e a fase final que se refere ao resultado da análise.

Atores \ Atividade	Fase inicial- Agendamento MCDT						Fase intermédia- Realização da análise		Fase final- Resultado do MCDT		
	A0 - Requisitar MCDT	A1 - Autorizar MCDT	A2 - Efetuar codificação	A3 - Reunir toda a documentação necessária para enviar análise para o exterior	A4 - Associar prestador a cada análise enviada para o exterior	A5 - Distribuir requisições por especialidades	A6 - Convocar utente	A7 - Fazer colheita da análise e enviar a amostra ao prestador	A8 - Emitir e enviar resultado do exame	A9 - Receber e validar relatório	A10 - Digitalizar e carregar os resultados recebidos
UAG de MCDT											
Diretor			A	A	A					I	
Gabinete MCDT			R	R	R					R	
Conselho de Administração											
Diretor clínico		R									
Corpo Clínico											
Médico	R										
Centro de Ambulatório (CAM)											
Colaborador						R	R				
Serviço de Arquivo											
Assistente técnico											R
Técnico Superior											A
Equipa de enfermagem do CAM											
Enfermeiro								R			
Prestador											
Colaborador 1									R		

Tabela 14 - Matriz de responsabilidade do Circuito de envio de requisições em papel (MEC-IM173-2) para o exterior.

O circuito de envio de requisições em papel para o exterior, seguindo o modelo MEC-IM173-2, inicia-se quando o médico requisita um MCDT (Figura 35 e Tabela 15). A prescrição manual de exames subsiste essencialmente nos exames de genética, análises, determinados exames laboratoriais, biopsias e PET-CT Ga68-PSMA.

De seguida, a requisição passa por uma autorização da Direção de Serviço correspondente à especialidade para a qual é prescrito o MCDT, para envio ao exterior, sendo esta autorização efetuada manualmente.

Posteriormente, o Gabinete de MCDT recebe a requisição e efetua a codificação da análise em questão. A codificação é necessária para garantir um registo padronizado, para facilitar a comunicação com os prestadores externos, para efeitos de faturação e para viabilizar a pesquisa e a análise de dados de saúde. A codificação é feita manualmente e caracteriza-se por ser uma tarefa morosa.

Depois de efetuada a codificação é atribuído um prestador externo e é necessário inserir o código da análise e o respetivo prestador no SI SONHO, para emitir o termo de responsabilidade. De seguida, é reunida toda a documentação (requisição, termo de

responsabilidade e ofício) e é tudo encaminhado para a Direção Clínica para aprovação. Se o pedido não for aceite depois é devolvido ao médico prescriptor, se for aceite o Diretor Clínica assina manualmente o termo de responsabilidade e o ofício e toda esta documentação é enviada para o Serviço de Aprovisionamento via correio interno.

O Serviço de Aprovisionamento emite a nota de encomenda em SGICM e envia toda esta documentação para o Gabinete de MCDT. O Gabinete de MCDT verifica toda a documentação e depois a requisição pode seguir três caminhos distintos: (i) é enviada por um estafeta do CHUSJ para o prestador, junto com o produto a ser alvo de análise, (ii) é enviada para a consulta (CAM) (no caso da amostra da análise ser recolhida no CHUSJ) (iii) é enviada uma convocatória para o utente (no caso da análise ser realizada na exterior).

Nos casos em que as requisições são enviadas por estafeta do CHUSJ, o prestador recebe a requisição e realiza o MCDT, emite o resultado da análise e envia o relatório para o CHUSJ através de um estafeta do prestador. Quando o relatório é rececionado no CHUSJ, o Gabinete de MCDT efetiva o MCDT no SI SONHO (passando a análise para estado AF, i.e., Análise Feita). De seguida, análise é enviada por correio interno para o Serviço de Arquivo para procederem ao carregamento do resultado no Processo Clínico Eletrónico (PCE) ou no Repositório Clínico Digital (RCD).

Nos casos em que a análise será recolhida no CHUSJ, as consultas recebem toda a documentação, distribuem as mesmas pelas especialidades respetivas e contactam o utente para marcar a análise. No dia combinado, o utente comparece ao hospital para realizar a análise. A equipa de enfermagem das consultas procede à recolha do produto, reúne o produto e a respetiva documentação e envia para o prestador. O prestador emite o resultado da análise, envia o relatório para o CHUSJ e o circuito ocorre da mesma forma que no caso referido anteriormente.

Nos casos em que a análise será realizada na exterior, o CHUSJ envia a convocatória para o utente, o utente recebe a convocatória e posteriormente realiza a análise no prestador e o circuito volta a repetir-se.

É possível considerar que o circuito de envio de requisições manuais para a exterior é um processo altamente manual, mais suscetível a erros e perdas de informação.

Envio de requisições em papel (MEC-IM173-2) para o exterior
PN04

4. Exm LabP/Exterior

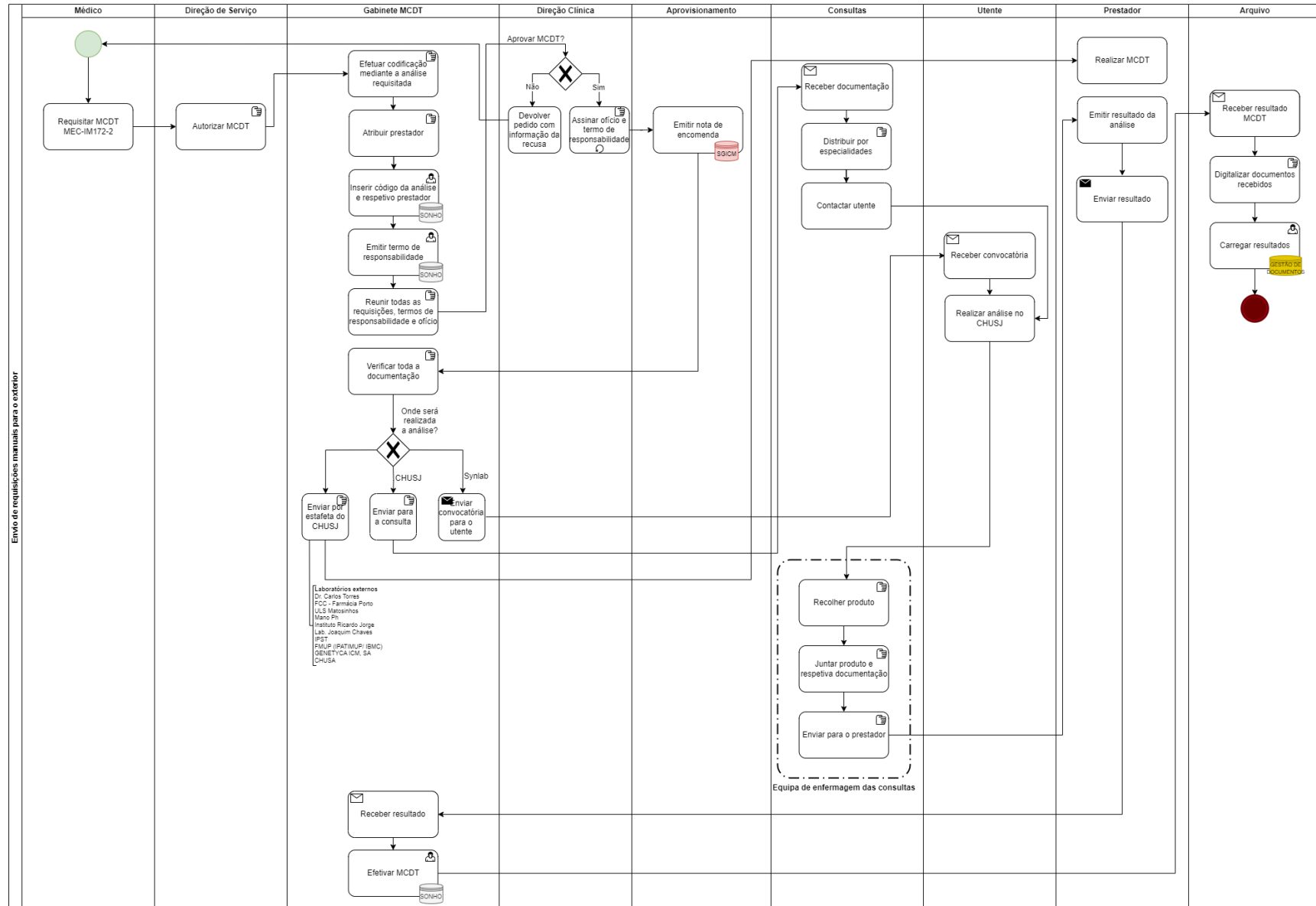


Figura 35 - Diagrama do Circuito de envio de requisições em papel (MEC-IM173-2) para o exterior.

Referência do Processo ou Subprocesso	PNo4
Designação do Processo ou Subprocesso	Envio de requisições eletrônicas em papel (MEC-IM173-2) para o exterior
Unidades e subunidades orgânicas	Corpo Clínico Direção de Serviço Gabinete MCDT Direção Clínica Serviço de Aprovisionamento Consultas Utente Prestador Externo Serviço de Arquivo
Atores	Médico Diretor de Serviço Colaboradora do Gabinete MCDT Diretor Clínico Colaborador do Serviço de Aprovisionamento Utente Prestador Externo Colaborador do Serviço de Arquivo
Pré-condições	Acesso ao SI SONHO Acesso à Gestão de documentos
Recursos informacionais	Requisição manual (MEC-IM173-2) Ofício Termo de Responsabilidade Nota de Encomenda Resultado MCDT

Tabela 15 - Sistematização do Circuito de envio de requisições em papel (MEC-IM173-2) para o exterior.

4.2.5. Circuito de recepção e importação de resultados de exames imagiológicos

O circuito que se segue é o circuito de envio de requisições eletrônicas para o exterior que advém da tomada de decisão do Responsável pelo agendamento no circuito geral de MCDT. Este circuito está dependente de diversas unidades e subunidades orgânicas e dos respectivos atores.

A matriz de responsabilidade que se segue, apresenta as principais etapas do circuito e os atores responsáveis por cada uma delas, garantindo uma visão abrangente e organizada das atividades (Tabela 16). A matriz divide-se em duas fases: a fase inicial de relatório do exame e a fase final de disponibilização dos resultados.

		Fase inicial- Relatório do exame		Fase final- Disponibilizar resultados		
Atividade Atores		A0 - Enviar resultado do exame	A1 - Receber e validar exame	A2 - Importar/ Descarregar ficheiros	A3 - Verificar se o exame está disponível para o médico	
		UAG de MCDT				
		Diretor		A		
		Gabinete MCDT		R		
Serviço de Arquivo						
Assistente técnico				R	R	
Técnico Superior				A	A	
Prestador						
Colaborador 1		R				

Tabela 16 - Matriz de responsabilidade do Circuito de recepção e importação de resultados de exames imagiológicos.

O circuito de recepção e importação de resultados de exames imagiológicos inicia-se quando, o exame já foi realizado exterior (Figura 36). Dependendo do contratualizado, o prestador pode enviar o resultado dos exames de três formas distintas: por Integração eletrónica, pela CLOUD do SNS, ou em suporte físico (ou seja, um estafeta do prestador

entrega no CHUSJ o relatório e o respetivo CD/DVD com o resultado do exame). Quando é realizada integração eletrónica, o prestador coloca o exame no sistema e este, automaticamente, fica disponível para o médico consultar. Quando é enviado pela CLOUD do SNS ou em suporte físico, o Gabinete de MCDT recebe os exames, procede à sua validação no SI SONHO e envia o mesmo, por correio interno para o Serviço de Arquivo.

Se o Serviço de Arquivo receber os exames em suporte físico (relatório + CD/DVD), inicialmente começam por importar os ficheiros do CD/DVD para computador, depois registam no SONHO a data de chegada do exame ao CHUSJ, com as iniciais de quem regista e com o número de identificação do exame. A tarefa seguinte passa por procurar o número da requisição e validar a mesma no BHEALTH. De seguida, o exame é administrado e movido para o PACS e procede-se à alteração das propriedades da instituição prestadora (local onde foi realizado o exame). Para finalizar, o relatório é importado para o PACS e o mesmo ficará disponível para o médico consultar no SCLÍNICO.

Se o Serviço de Arquivo receber os exames através da CLOUD do SNS, inicialmente começa por confirmar a lista de utentes (via e-mail) dos ficheiros carregados na CLOUD. Depois, é verificada a data de marcação da próxima consulta no SONHO para definir a prioridade de colocação do exame consoante o nível de urgência para essa data. Depois de definir a prioridade dos exames, selecionam o exame pretendido na CLOUD e importam as imagens e o relatório do utente no PACS. No BHEALTH, pesquisam o número do processo do utente, confirmam a requisição do exame e respetivo ID e de seguida, administram o exame no PACS, definem a modalidade nas propriedades da requisição (por exemplo, no caso dos PETs, é colocado NM, ou seja, Medicina Nuclear) e dão início à importação do relatório. No PACS, é selecionado o PDF inicialmente descarregado na CLOUD e de seguida procede-se à importação do resultado no PACS. Por último, verifica-se no PACS se o sistema já atualizou o estado do exame para aprovado. Se ainda não estiver aprovado, deverá aguardar-se pela aprovação, se já se encontrar aprovado, o exame já está disponível para ser consultado pelo médico no SCLÍNICO.

Receção e importação de resultados de exames imagiológicos

PN05

5 ImportarMCDT

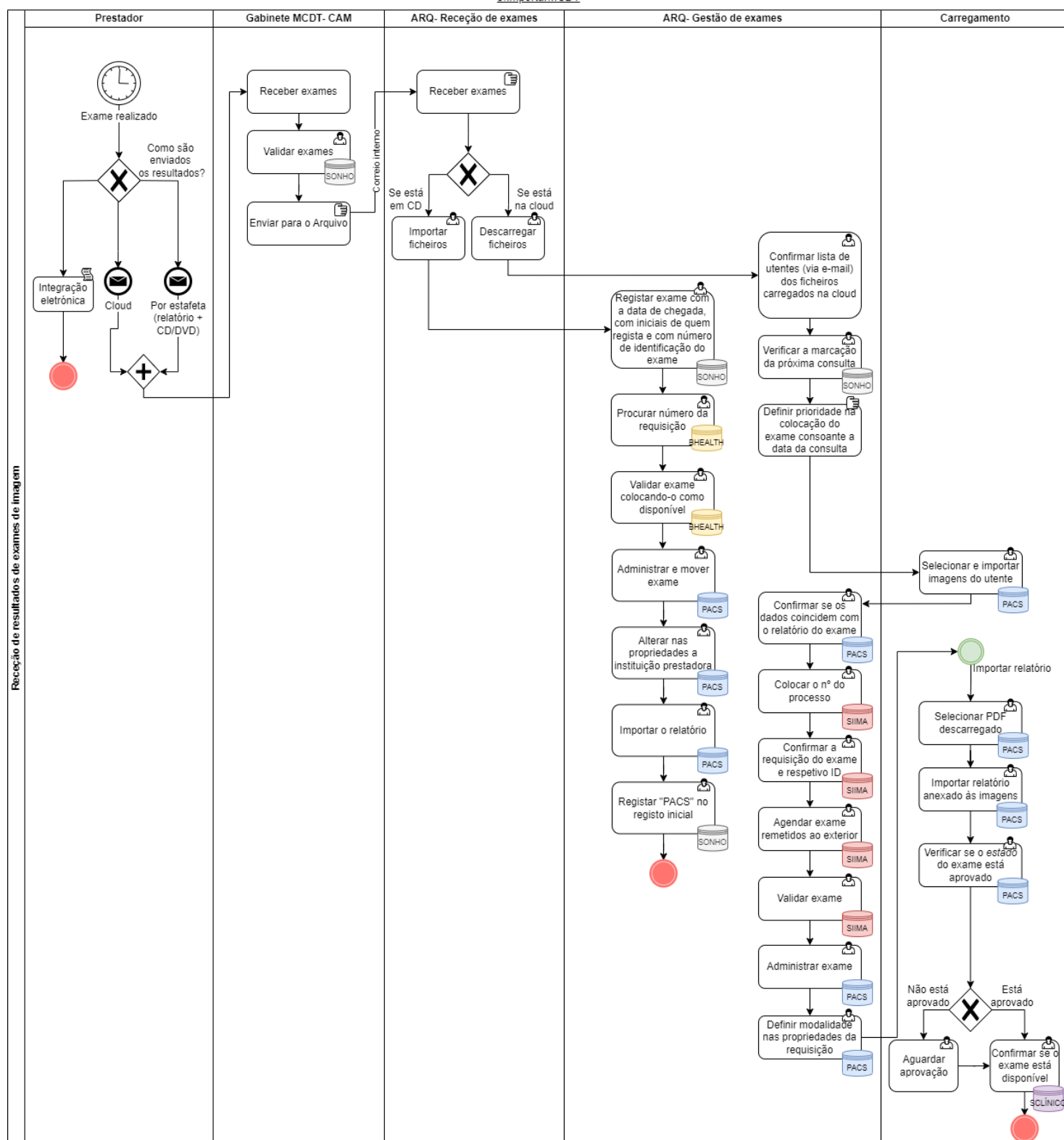


Figura 36 - Diagrama do Circuito de receção e importação de resultados de exames imagiológicos.

Referência do Processo ou Subprocesso	PNo5
Designação do Processo ou Subprocesso	Receção e importação de resultados de exames imagiológicos
Unidades e subunidades orgânicas	Prestadores Externos Gabinete MCDT Serviço de Arquivo
Atores	Prestador Externo Colaboradora do Gabinete de MCDT Colaborador do Serviço de Arquivo
Pré-condições	Acesso ao SI SONHO Acesso à Gestão de documentos
Recursos informacionais	Requisição manual (MEC-IM173-2) Ofício Termo de Responsabilidade Nota de Encomenda Resultado MCDT

Tabela 17 - Sistematização do Circuito de receção e importação de resultados de exames imagiológicos.

4.2.6. Procedimento concursal- Prestadores Externos

Para o CHUSJ contar com prestadores externos, é necessário abrir um Procedimento Concursal a Prestadores Externos. Este procedimento é fulcral para que todo o circuito funcione. Uma vez que, sem prestadores externos, o CHUSJ não terá possibilidade de responder em tempo útil a todas as necessidades dos utentes.

Numa fase inicial, foram identificadas as principais fases e atividades do procedimento e foi elaborada uma Matriz de Responsabilidade de modo a proporcionar uma visão clara das responsabilidades a cada ator envolvido no processo. Esta matriz visa ajudar a evitar ambiguidades e a definir claramente quem é o responsável por cada tarefa, facilitando coordenação e a colaboração entre os atores envolvidos. Além disso, garante a transparência e contribui para um processo mais eficiente e eficaz. Neste processo em concreto, destacam-se essencialmente as responsabilidades da UAG de MCDTs e do Aprovisionamento, tal como é possível verificar na Tabela 16.

		Fase preliminar do concurso				Fase de execução do concurso						Fase de encerramento do concurso			
Atores	Atividade	A0 - Estimar a quantidade de exames por tipologia que serão necessários contratar ao exterior	A1 - Elaborar Caderno de Encargos	A2 - Elaborar Dossier de Autorização de início de procedimento	A3 - Autorizar Dossier de autorização de início de procedimento de aquisição	A4 - Publicar Concurso	A5 - Responder a pedidos de esclarecimentos	A6 - Receção de Propostas	A7 - Análise de propostas e parecer	A8 - Realização de relatório preliminar	A9 - Autorizar adjudicação	A10 - Pedido de documentos de habilitação e aceitação da minuta de contrato ao adjudicatário	A11 - Assinatura do contrato	A12 - Notificar adjudicatário e Gestor de Contrato	A13 - Publicar Contrato
UAG de MCDTs															
	Diretor	R	R	I	I	I	C	I	R	I	I	I	A	I	
	Vogal	R	R	I	I	I	C	I	R	I	I	I	A	I	
	Vogal	R	R	I	I	I	C	I	R	I	I	I	A	I	
Aprovisionamento															
	Diretor		A	R	I	R	R	R	I	R	I	R	I	R	R
	Colaborador		A	R	I	R	R	R	I	R	I	R	I	R	R
Conselho de Administração															
	Presidente				R					I	R		R		
	Diretor Clínico				R					I	R		R		
	Enfermeiro Diretor				R					I	R		R		
	Vogal executivo				R					I	R		R		
SSTIC															
	Especialista de informática		I												
	Técnico de informática		C												
Serviço de Patologia Clínica															
	Direção	C													
Serviço de Medicina Nuclear															
	Direção	C													
Serviço de Neurorradiologia															
	Direção	C													
Serviço de Radiologia															
	Direção	C													

Tabela 18 - Matriz de Responsabilidade Procedimento concursal para prestadores externos.

Este procedimento inicia-se quando a UAG de MCDT tem necessidade de contratar prestadores externos para dar resposta ao volume de requisições do CHUSJ. Quando existe esta necessidade, envia para o Aprovisionamento uma manifestação de recurso ao exterior, o Aprovisionamento recebe o pedido e responde ao e-mail requerendo informação mais específica, isto é, o Cadernos de Encargos e uma estimativa de quantidades a concurso. A UAG recebe o pedido e articula com o SSTIC (Serviço de Informática) as cláusulas mais técnicas. Posto isto, a UAG de MCDT desenvolve o Caderno de Encargos (CE) com todas as cláusulas técnicas e envia o mesmo para o Aprovisionamento. O Aprovisionamento recebe o CE, adiciona informação ao nível de legislação, desenvolve o Dossier de autorização de início de procedimento com estimativas de custo e instrui as peças do procedimento. Envia toda esta documentação (CE e Dossier de Autorização de início do procedimento com estimativas de custo) para o Conselho de Administração (CA), através da Gestão Documental. O CA analisa o Dossier e toma a decisão de autorizar ou não o início deste procedimento. Se não autorizar o Dossier, toda a documentação volta para o Aprovisionamento e o Aprovisionamento é responsável por retificar todos os itens não conformes. Quando a resposta por parte do Conselho de Administração é positiva, o Aprovisionamento publica o concurso no Portal VORTAL.

Depois de o Concurso ser publicado, assiste aos Candidatos o direito de pedidos de esclarecimentos. Se houverem pedidos de esclarecimentos, o CHUSJ deve responder nos prazos estabelecidos e, neste sentido, se houver necessidade de prorrogação de prazo o CA autoriza essa prorrogação, informando o novo prazo e está tudo apto para a receção de propostas no Portal VORTAL. Se não houverem pedidos de esclarecimentos, o processo ocorre dentro do previsto e passa-se diretamente para a receção de propostas. Recebidas as propostas, a UAG analisa as mesmas e dá o seu parecer. O Aprovisionamento desenvolve o Relatório preliminar e é realizada uma Audiência Prévia, onde podem existir pronúncias ou não. Se não existirem pronúncias, passa-se diretamente para a fase seguinte, se existirem pronúncias o júri pode ou não assistir razão ao reclamante. Se o júri assistir razão ao reclamante, volta-se a Audiência Prévia. Quando já não existem pronúncias o Aprovisionamento elabora um Relatório Final e o CA autoriza a Adjudicação. Quando o Aprovisionamento já possui esta autorização do CA, solicita os documentos de habilitação e aceitação da minuta de contrato ao adjudicatário. Assim que o Aprovisionamento recebe a documentação facultada ao prestador, o CA procede à assinatura de contrato. O Aprovisionamento notifica o Adjudicatário e o Gestor de Contrato e, por fim, tem até vinte dias após a assinatura do contrato para publicar o mesmo no Portal Basegov. Deste modo, estão reunidas as condições para se iniciar a execução de MCDTs no exterior (Figura 37 e Tabela 19).

Procedimento concursal Prestadores Externos

PN00

A Procd. Concursal Prestadores Externos

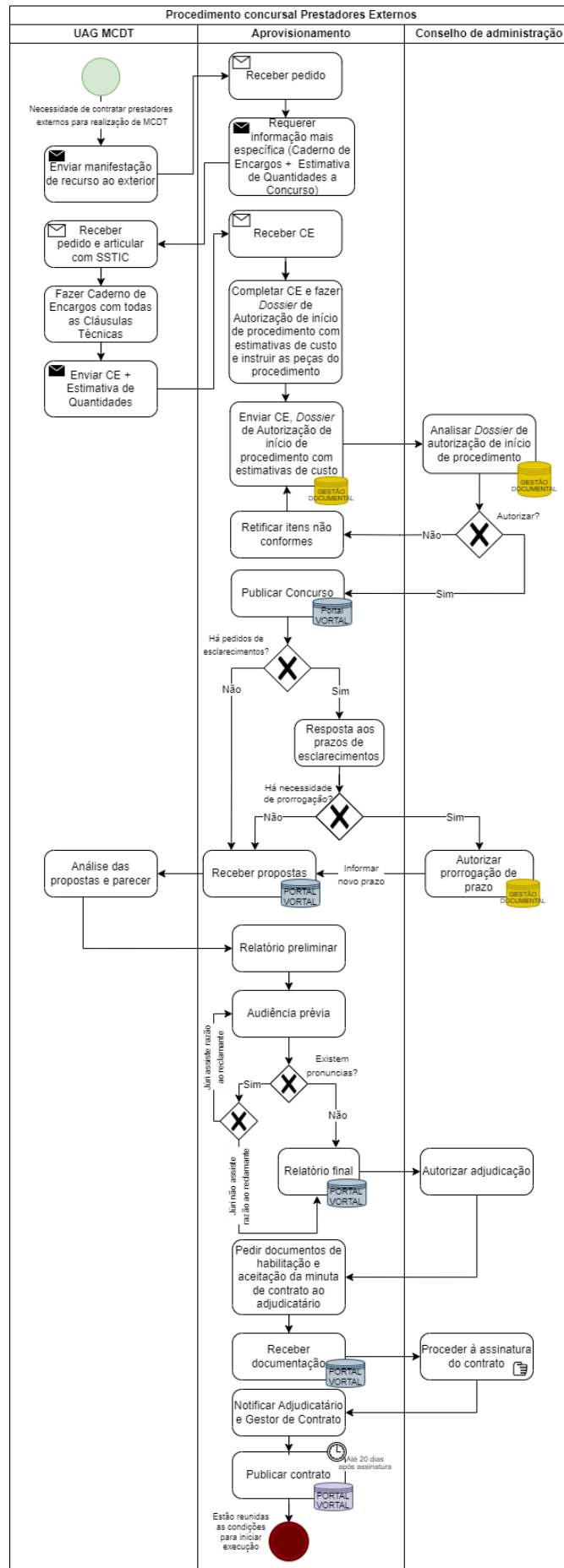


Figura 37 - Diagrama Procedimento concursal Prestadores Externos.

Referência do Processo ou Subprocesso	PNo1
Designação do Processo ou Subprocesso	Procedimento Concursal a Prestadores Externos
Unidades e subunidades orgânicas	UAG MCDT Aprovisionamento Conselho de Administração SSTIC
Atores	Direção da UAG de MCDT Colaboradores do Serviço de Aprovisionamento Conselho de Administração Colaborador do SSTIC Serviço de Patologia Clínica Serviço de Medicina Nuclear Serviço de Neurorradiologia Serviço de Radiologia
Pré-condições	Acesso à Plataforma de Gestão Documental Acesso ao Portal Vortal Acesso ao Portal BaseGov
Recursos informacionais	Caderno de Encargos Dossier de autorização de início de Procedimento Propostas dos concorrentes Relatório preliminar Relatório final Contrato entre o CHUSJ e Prestador Externo

Tabela 19 - Sistematização do Procedimento concursal a Prestadores Externos.

5. Análise crítica e propostas de melhoria e monitorização

No presente capítulo é realizada uma análise crítica dos resultados obtidos até ao momento, abordando as principais conclusões e identificando áreas de oportunidade para aprimorar a gestão de MCDTs no contexto do CHUSJ. Além disso, são apresentadas propostas de melhoria baseadas nos desafios identificados e nas necessidades dos diferentes atores envolvidos no circuito. Estas propostas têm em vista a otimização dos processos, a redução dos tempos de espera, o aumento da eficiência operacional e a melhoria da experiência dos utentes e dos profissionais de saúde. A monitorização contínua dessas melhorias será fundamental para garantir a eficácia das ações implementadas e promover uma gestão mais eficiente e sustentável dos MCDTs.

5.1. Sistematização de problemas e melhorias

Tal como é proposto pela metodologia investigação-ação, após a realização dos mapeamentos, foi realizada uma sistematização dos problemas e melhorias identificadas. Esta etapa consistiu na compilação dos problemas e propostas de melhoria identificadas com os profissionais entrevistados, juntamente com as análises críticas dos mapeamentos realizados, tal como é possível analisar na Tabela 20.

A sistematização de problemas e melhorias desempenhou um papel fundamental no processo de monitorização contínuo dos procedimentos e atividades relacionadas, pois permitiu identificar os desafios e as áreas menos otimizadas, fornecendo assim uma base sólida para o desenvolvimento de soluções e a implementação de melhorias efetivas. Ao reunir as perspetivas dos profissionais entrevistados e a análise crítica dos mapeamentos, foi possível obter uma visão abrangente dos desafios enfrentados e das oportunidades de melhoria existentes, impulsionando uma maior eficiência, a qualidade e satisfação dos stakeholders envolvidos no circuito.

Sistematização de problemas e mudanças no circuito de MCDT								
Atividades	Como é feito?	Como é avaliado?	Observações	Mudança	Stakeholders	Desejável?	Exequível?	
1. Requisitar MCDT	Médico realiza requisição MCDT em JONE. Cada requisição fica associada ao episódio de origem (módulo + nº de episódio). Mantém-se uma percentagem de exames prescritos de forma manual. (Diagrama 1.Geral)	Requisição eletrónica- Eficaz; Requisição manual- Pouco Eficaz	Assinala-se ainda a existência de requisições em papel, embora em percentagem residual face à diversidade de MCDTs realizados no CHUSJ.	(i) Informatização das requisições ainda em papel em curso; (si) Reforçar aos clínicos a obrigatoriedade de ao realizar a requisição informar o utente que poderá receber contacto para que o seu exame seja realizado em prestador externo (proposta de mudança decorre da análise da ATIVIDADE 3)	Médicos, Secretariad os clínicos	Sim	Sim	
1.1. Prescrever eletronicamente MCDT	Prescrição do MCDT é realizada eletronicamente, através do SI JONE. O sistema permite aos clínicos a realização de uma requisição que contenha mais do que um exame (exames agregados em protocolos), bem como indicar a data para a qual pretendem ter o resultado do exame. A requisição inclui ainda um campo de texto livre para informação clínica a considerar na realização do exame (ex. dúvidas a esclarecer), bem como um questionário com campos tipificados que caracterizam o perfil do doente (ex. tem prótese?). O pedido de requisição em JONE dá origem a uma requisição no SI BHEALTH, que suporta a gestão dos MCDTs. (Diagrama 1. Geral)	Eficaz	Os médicos consideram o sistema eficaz e intuitivo, assinalando como vantajoso (i) o facto de o MCDT ser realizado em Processo Clínico Eletrónico, não obrigando à utilização de uma plataforma específica distinta para o fazer; (ia) a possibilidade de requisitar mais do que um exame numa única requisição; (si) a possibilidade de indicar a data para a qual o resultado do exame é pretendido. De referir que a data para o qual o exame é pretendido é selecionada por decisão do clínico, detetando situações em que a data pretendida registada é muito anterior à data de novo agendamento do utente, as quais se atribuem ao facto de existir um conhecimento generalizado do elevado volume de MCDTs realizados e atrasos verificados. Do mesmo modo, se verifica que o preenchimento do questionário nem sempre é realizado com o rigor necessário no preenchimento de todos os campos (ex. caracterização de prótese ou dispositivo do doente).	Não aplicável	Médicos	n.a.	n.a.	
1.2. Prescrever manualmente	Assinala-se a existência de requisições em papel (usado formulário MEC-IM173-2) para determinados exames. A informatização destas requisições em SONHO é posteriormente realizada pelos Secretariados Clínicos e gerida pelo Gabinete de MCDTs para controlo da produção, envio ao exterior, receção, integração do resultado em processo clínico eletrónico e faturação do exame. (Diagrama 4.Exm.LabP/Exterior)	Pouco eficaz	Subsiste a prescrição manual de exames LAB específicos, essencialmente realizados no exterior por determinados prestadores (exames de genética, determinados exames LAB e biopsias e PET-CT Ga68-PSMA). Nestes casos, a requisição manual mantém-se por estes exames não constarem na portaria de MCDTs do SNS. No caso da Genética, o CHUSJ realiza os exames essencialmente pela FMUP, estando agora ambas as instituições a trabalhar numa solução integrada para a genética.	Implementação de requisição eletrónica e Portal de MCDTs para o exterior (em curso).	Médicos, Secretariad os clínicos, Gabinete MCDTs	Sim	Sim	

2. Agendar MCDT no CHUSJ	A gestão de agendamentos de MCDT é da responsabilidade do responsável pelo agendamento (RA), existindo um responsável de agendamento para os Serviços: Radiologia, Neuroradiologia, Patologia Clínica, Anatomia Patológica e Medicina Nuclear. Compete ao RA efetuar uma triagem dos pedidos, tendo em consideração a criticidade e o percurso do doente (data para o qual o resultado é predendido), determinando se o utente efetua exame no CHUSJ ou se é remetido para o exterior. O RA deve garantir sempre vagas para doentes do internamento e da urgência, gerindo os agendamentos de acordo com a capacidade interna do CHUSJ (máquinas e os recursos humanos disponíveis). A gestão dos agendamentos é realizada no BHEALTH a partir da lista de requisições por tipo de exame. Após decisão para agendamento no CHUSJ por parte do RA, a marcação do exame e convocatória dos exames a realizar no CHUSJ é efetuada pelos Secretariados Clínicos dos respetivos Serviços. Os agendamentos a realizar no exterior são geridos pelo Gabinete de MCDTs. (Diagrama 2.AgendarMCDT)	Eficaz: Na agilidade de gestão de listas de pedidos em BHEALTH; Pouco eficaz: na comunicação do RA com o médico prescritor para esclarecimento de dúvidas.	Embora se assinala como positivo a facilidade na gestão das listas de agendamentos em BHEALTH, o RA destaca como negativo a dificuldade no contacto com o médico prescritor quando há necessidade de esclarecimento sobre a situação do utente para decidir se o mesmo pode realizar o exame no exterior ou não. Estes esclarecimentos são realizados por contacto telefónico ou, em alternativa email, resultando em atrasos na triagem dos exames.	Inserção do contacto institucional do médico prescritor na requisição; Possibilidade de o RA remeter mensagem ao médico prescritor via SI (BHEALTH>>JONE), a qual ficaria disponível numa área de trabalho do médico (ex: mensagem de alerta: Tem uma requisição pendente para esclarecimento). Esta medida é apontada como positiva na medida em que envolve os clínicos na triagem dos exames a agendar no CHUSJ ou no exterior (sendo a pessoa que melhor conhece o utente), tendo um efeito formativo no preenchimento correto e completo das requisições.	Responsável pelo Agendamento; Secretariados clínicos; Médicos	Sim	Em análise pela UAG MCDTs
2.1. Relatar exame	Depois realizado no CHUSJ o exame pode ser relatado por médicos do CHUSJ ou por médicos prestadores serviços em telerradiologia. (Diagrama 1.Geral)	Eficaz: nas infraestruturas disponíveis para realização dos relatos; Pouco Eficaz: no tempo de resposta garantido	Embora as infraestruturas de suporte à realização de relatos sejam consideradas eficazes, assinalam-se atrasos no relato dos exames em telerradiologia, com impacto negativo no diagnóstico e tratamento dos utentes. Este atraso prende-se essencialmente com o elevado nº de relatos para realizar. Neste contexto, aponta-se como fatores a escassez de profissionais para relatar exames específicos e as dificuldades de contratação de RH do SNS (condições remuneratórias inferiores às dos privados). Adicionalmente é de referir a dificuldade na gestão e realização dos procedimentos concursais de contratação pública dos prestadores externos (ex: elevado nº de pedidos, mudanças de prestador sucessivas, controlo de custos, dificuldades de aplicação das garantias contratuais)	Revisão dos contratos com os prestadores de telerradiologia, assegurando-se o controlo e aplicação de penalidades por não cumprimento dos tempos de resposta.	Médicos; Prestadores externos de telerradiologia		Em análise pela UAG MCDTs

3- Enviar MCDT para o exterior	O Gabinete de MCDTs acede a listas de requisição a remeter ao exterior no BHEALTH e inicia o processo de envio para o exterior. O processo é distinto para prestadores externos com integração eletrónica e prestadores externos sem integração eletrónica. No caso dos integrados o processo é automatizado, sendo apenas necessário enviar por email a nota de encomenda e o termo de responsabilidade (autorização de despesa), ficando a requisição automaticamente disponível ao prestador para agendamento. No caso dos não integrados, o processo é burocrático, implicando o envio de ofício, requisição, Termo de Responsabilidade e a Nota de Encomenda). (Diagrama 3.AgendarMCDTnoExterior)	Eficaz: para prestadores com integração no SI; Pouco Eficaz: para prestadores sem integração	O recurso a MCDTs do exterior apresenta como ponto positivo o menor tempo de espera, uma vez que o CHSUI não conseguiria dar resposta interna, assinalando-se ainda a possibilidade de o utente efetuar o exame num local mais próximo da sua área de residência, fator que é levado em consideração pelo Gabinete de MCDTs e pelos prestadores externos e valorizado por utentes que são fora da área do CHUSJ. O circuito de envio de MCDT para o exterior para prestadores que não estão integrados apresenta uma carga burocrática de trabalho administrativo para o Gabinete de MCDTs. De referir como ponto negativo algum desconforto e falta de confiança manifestada por utentes quando são informados de que o exame irá ser realizado em prestador externo, tanto pela expectativa que tinham em fazer no CHUSJ, como no receio de elevado tempo de resposta. NOTA: Reforçar aos clínicos a obrigatoriedade de ao realizar a requisição informar o utente que poderá receber contacto para que o seu exame seja realizado em prestador externo (Mudança indicada na ATIVIDADE 1).	(i) Promover a integração eletrónica dos diferentes prestadores, colocando a integração como condição nos processos de aquisição, aplicando-se monitorização dos circuitos. A integração de todos os prestadores possibilitaria a monitorização em tempo real dos exames requisitados, assegurando à UAG de MCDTs maior eficiência na gestão dos contratos e, ao Gabinete de MCDTs maior segurança na seleção dos prestadores a considerar, podendo esta seleção vir a ser alvo de procedimento interno de agendamento por tipologia de exame, a definir pela UAG para gestão e rentabilização dos contratos ativos; (ii) Deixar de enviar fisicamente os documentos de ofício, requisição, nota de encomenda e termo de responsabilidade aos prestadores, passando esta comunicação a ser gerida por email do Gabinete de MCDT, tendo sido produzidos emails tipificados com aviso adicionado às comunicações email (<i>disclaimer</i>) (iii) Desmaterialização completa do circuito de requisição de exame ao exterior a prestadores com integração do SI, considerando prestadores em que se mantém necessidade de envio por correio eletrónico de termo de responsabilidade e Nota de Encomenda	Gabinete de MCDT; Utente; Prestadores externos	Sim	Sim. Mudança indicada em (iii) concretizar-se-á durante o projeto.
3.1. Imprimir requisições ao exterior	Esta tarefa é realizada diariamente pelo Gabinete de MCDTs. Quando o prestador não tem integração eletrónica são impressas as requisições, a partir do BHEALTH que serão enviadas para esse prestador. (Diagrama 3.AgendarMCDTnoExterior)	Pouco eficaz	Embora durante o projeto tenha sido promover a integração eletrónica de dois dos maiores prestadores externos com quem o CHUSJ passou a trabalhar, é de referir que existem ainda prestadores externos sem integração eletrónica, dispondo o Gabinete de MCDTs apenas de 2 RH para assegurar a realização das tarefas administrativas, implicando maior tempo de espera na realização da atividade.	Não imprimir as requisições, proceder ao download do documento para, posteriormente, enviar por correio eletrónico.	Gabinete de MCDT	Sim	Sim
3.2. Associar prestador para cada requisição	A seleção do prestador a associar a cada requisição implica verificação do registo de informação sobre o utente, pertinente para tratamento da requisição por parte do prestador (identificação completa, contactos, morada) e o questionário aplicado no momento de realização da requisição. A seleção do prestador é realizada em função do tipo de exame a realizar (ex: com ou sem sedação) e a localidade do utente, tendo em conta os prestadores ativos no momento, sendo de referir que a lista de prestadores ativos no momento não está atualizada. (Diagrama 3.AgendarMCDTnoExterior)	Pouco eficaz	Embora permita assegurar que a requisição é enviada para prestadores com capacidade para realizar o exame que é requisitado, evitando devoluções, e que a mesma inclui os contactos necessários para convocar o utente, assinala-se que face ao elevado volume de MCDT esta subatividade é morosa e passível de erro.	Será de considerar a possibilidade do sistema BHEALTH apoiar seleção do prestador a propôr promovendo-se: (i) assegurar a atualização constante da lista de prestadores ativos; (ii) a aplicação de critérios de apoio à sugestão do prestador a associar a cada requisição, tendo por base critérios de caracterização de serviços contratados por prestador e critérios de geo-referenciação: a) o tipo e nº de exames contratados por prestador; b) a localidade do utente e a localização dos laboratórios de cada prestador.	Gabinete de MCDT; Prestadores externos	Sim	Em análise pela UAG MCDTs

3.3. Emitir termo de responsabilidade	A emissão do termo de responsabilidade é efetuada no SI SONHO. É emitido um termo de responsabilidade por cada requisição enviada para o exterior. A cada termo é atribuído um nº de termo de responsabilidade ao qual irá ficar associada a respetiva autorização de despesa. (Diagrama 3.AgendarMCDTnoExterior)	Pouco eficaz	Não é possível emitir vários termos de responsabilidade em simultâneo, nem fazer download do documento, sendo apenas possível imprimir. Quando o volume de exames é muito elevado, esta é uma tarefa morosa, embora seja essencial para assegurar o controlo da produção realizada no exterior e da despesa autorizada sobre a mesma.	(i) Considerar proposta à SPMS a implementação de melhorias no SI SONHO na gestão desta funcionalidade, tendo presente a sua articulação com a gestão das requisições: (ii) Solicitar atualização da legislação referida no termo de responsabilidade, tendo em conta que o Decreto-Lei referido já foi revogado.	Gabinete MCDT	Em análise pela UAG MCDTs	Em análise pela UAG MCDTs
3.4. Assinatura de termo de responsabilidade	Para cada lote de MCDTs a autorizar para envio ao exterior é efetuado um ofício, com indicação dos termos de responsabilidade emitidos e indicação do prestador. O documento é emitido pelo Gabinete de MCDTs e assinado pela Direção Clínica (DC) para efeitos de autorização de despesa. Destina-se ao prestador externo, informando a quantidade de termos de responsabilidade devidamente autorizados enviados e relembrando algumas cláusulas contratuais. A assinatura do ofício e dos termos de responsabilidade é uma tarefa que ocorre diariamente de forma manual. (Diagrama 1.Geral)	Pouco eficaz	O ofício é um documento redundante que não acrescenta valor adicional ao circuito, tratando-se de uma obrigatoriedade para autorização de despesa. A avaliação da pertinência do exame é realizada nas ATIVIDADES 1 e 2. Embora o ofício assinala a obrigatoriedade de disponibilização do resultado ao CHUSJ com uma antecedência mínima de 48h é de referir que tendo presente o volume de MCDTs e ausência de mecanismos efetivos de monitorização não é realizada apreciação do tempo útil para realização do exame.	Adoção de assinatura digital qualificada a aplicar por lote de termos de responsabilidade (agregação de documentos).	Gabinete MCDT; Direção Clínica	Sim	Em análise pela UAG MCDTs
3.5. Emitir nota de encomenda	Tendo por base os termos de responsabilidade autorizados pela DC o Serviço de Aprovisionamento (SAP) emite a nota de encomenda no SGICM. É emitida uma nota de encomenda por cada lote de MCDT que vai para cada prestador externo. (Diagrama 1.Geral)	Eficaz	A atividade é considerada eficaz pelo SAP face à dinâmica de funcionamento do serviço, sendo de referir a disponibilidade e desejo de alterar o circuito para reduzir o consumo e circulação dos documentos em papel.	Emitir nota de encomenda em formato digital.	Aprovisionamento	Sim	Em análise pela UAG MCDTs
3.6. Enviar a documentação para o prestador	A documentação é recolhida no CHUSJ por um estafeta do prestador ou enviada por email, tendo presente a existência de integração eletrónica ou não por prestador, bem como a dinâmica de gestão dos exames de cada prestador. (Diagrama 3.AgendarMCDTnoExterior)	Eficaz	A Integração Direta ou o envio por correio eletrónico tem permitido diminuir a circulação de documentos físicos e melhorar os tempos de demora na realização desta atividade, bem como o controlo sobre a mesma.	Promover a integração eletrónica dos diferentes prestadores, recorrendo de forma transitória ao envio de documentação necessária por email até que a desmaterialização completa do circuito esteja assegurada.	Gabinete de MCDT; Prestadores externos	Sim	Sim

4. Agendar exame no prestador	O prestador recebe o pedido de MCDT, confirma a sua disponibilidade de resposta em tempo útil e agenda o MCDT. (Diagrama 3. Agendar MCDT no Exterior)	Integração eletrónica - Eficaz; Sem integração eletrónica - Nada eficaz	No caso dos prestadores não integrados, o CHUSJ não consegue acompanhar o estado do exame no sistema, assinalando-se situações de necessidade de comunicações adicionais por email com insistências para a verificação do estado do exame. O CHUSJ apenas é informado da realização do mesmo quando recebe o relato do exame.	Promover a integração eletrónica dos diferentes prestadores e a adoção de mecanismos de monitorização dos estados dos exames, libertando os RH do Gabinete de MCDTs para um efetivo acompanhamento dos exames em realização no exterior.	Gabinete de MCDT; Prestadores externos	Sim	Sim
4.1. Convocar doente	O prestador convoca o doente, podendo o mesmo aceitar ou não realizar o exame. Caso o utente não aceite realizar o exame em determinado prestador, o pedido é devolvido ao Gabinete de MCDT. Caso o prestador não consiga contactar o utente é realizado um contacto com o Gabinete de MCDTs para ajudar na comunicação com o utente. (Diagrama 1. Geral)	Integração eletrónica - Pouco eficaz; Sem integração eletrónica - Nada eficaz	Nas situações em que há devolução do exame o processo é moroso, sendo necessário compreender o motivo da devolução do pedido e só depois é tomada uma decisão referente à requisição. Tendo presente o nº de exames pedidos a ocorrência da devolução aumenta a probabilidade de o MCDT não estar realizado ou relatado à data da consulta.	À medida que forem sendo concretizadas as mudanças propostas para desburocratização das atividades será exequível alocar 1 RH do Gabinete de MCDTs à gestão de devoluções de requisições.	Prestadores externos; Gabinete de MCDTs; Utente;	Sim	Em análise pela UAG MCDTs
4.2. Realizar exame	O utente realiza o exame no prestador externo. (Diagrama 1. Geral)	Integração eletrónica - Eficaz; Sem integração eletrónica - Nada eficaz	No caso dos prestadores não integrados, o CHUSJ não consegue acompanhar o estado do exame no sistema, gerando necessidade e comunicações emails e telefone adicionais para verificação e acompanhamento dos estados.	Promover a integração eletrónica dos diferentes prestadores.	Prestadores externos; Gabinete de MCDTs; Utente;	Sim	Em análise pela UAG MCDTs
4.3. Aceder a exames para estudo comparativo	Sempre que a requisição indica necessidade de realização de estudo comparativo o prestador solicita ao CHUSJ os exames anteriores para efetuar essa comparação, sendo os mesmos disponibilizados ao prestador por integração apenas nas situações em que o prestador tem parametrizada essa possibilidade, via CLOUD SNS ou em CD que é levantado no CHUSJ pelo estafeta do prestador.	Integração eletrónica com consulta de exames anteriores - Eficaz; Sem integração eletrónica - Pouco eficaz	Dado o nº de exames pedidos e a morosidade das tarefas de gravação e disponibilização dos exames esta é uma tarefa morosa e passível de erro, ficando dependente da capacidade do prestador de acautelar previamente estes pedidos. No caso dos prestadores que fazem estes pedidos no momento em que recebem a requisição o processo é considerado eficaz.	Promover a integração eletrónica dos diferentes prestadores para consulta de exames.	Prestadores externos; Serviço de Arquivo	Sim	Em análise pela UAG MCDTs

4.4. Enviar resultado do exame	O prestador envia o resultado do exame (imagens + relatório) para o CHUSJ por integração direta, ficando automaticamente disponível aos clínicos, ou viaCloud do SNS ou em CD/DVD, sendo posteriormente importado para o PACS (exames de imagiologia) e Repositório Clínico Digital ou PCE (exames laboratoriais) pelo Serviço de Arquivo. (Diagrama 1.Geral)	Integração eletrónica-Eficaz; Sem integração eletrónica -Pouco eficaz	O envio dos MCDT é demorado, sendo a opção menos eficaz pela morosidade, nº de erros ocorridos na gravação e correção de Não Conformidades, podendo ainda ocorrer perda de informação. O envio dos resultados pela Cloud do SNS é uma solução adotada de forma transitória até à realização da integração, sendo mais benéfica quando comparada com o envio em suporte físico, pois permite resposta mais efetiva. No entanto, dado o elevado nº de MCDTs, é de referir que as atividades associadas ao carregamento e disponibilização de exames no PACS resultam em elevada sobrecarga de tarefas para o Serviço de Arquivo, sendo os exames disponibilizados em função da data para a qual o exame foi pretendido.	Promover a integração eletrónica dos diferentes prestadores, libertando os colaboradores do Serviço de Arquivo para apoio à gestão de situações Não Conforme.	Prestadores externos; UAG MCDT; Sim Serviço de Arquivo	Sim
4.5 Acompanhar e informar estado de realização dos exames no exterior	Tendo presente que a integração eletrónica não cobre a totalidade de prestadores e a ocorrência de atrasos na realização dos exames são frequentes os contactos dos médicos junto do Gabinete de MCDTs e Serviço de Arquivo para obter informação quanto ao estado do exame e solicitar a agilização dos resultados. (3.AgendarMCDTnoExterior)	Integração eletrónica-Eficaz; Sem integração eletrónica -Pouco eficaz	No caso da integração eletrónica a informação é prestada de forma fidedigna, permitindo aos colaboradores focarem-se na sinalização de situações que estejam em atraso junto do prestador. Nas situações em que não existe integração é necessário contacto com o prestador para poder indicar um tempo estimado de resposta. Esta ineficiência na capacidade de acompanhamento de monitorização do estado dos exames tem elevado impacto na organização do trabalho de consulta externa, tendo presente a ocorrência de consultas agendadas que têm que ser desmarcadas e adiadas ou consultas que são realizadas e novamente marcadas com indicação aguarda MCDT.	(i) Promover a integração eletrónica dos diferentes prestadores para que os médicos possam acompanhar o estado do exame no sistema, aumentando a fiabilidade dos utilizadores no estado do exame apresentado; (ii) Produzir reportes de acompanhamento dos exames do exterior disponíveis aos médicos e respetivos Secretariados Clínicos, permitindo a produção de mapas de controlo prévios ao agendamento (ex: pesquisa por especialidade da consulta, médico, data da consulta). Esta possibilidade permitiria capacitar os Secretariados Clínicos para poderem auxiliar os médicos na prévia verificação dos exames para consultas agendadas, com a antecedência necessária para permitir agilizar a realização do exame junto do prestador ou reagendar as consultas, evitando desmarcações e reagendamentos.	Médicos; Secretariados; Gabinete MCDTs, Serviço de Arquivo; Utentes	Sim Em análise pela UAG MCDTs

5. Receber e validar resultado MCDT	No caso de exames realizados por prestadores que não possuem integração do SI os resultados são recebidos pelo Gabinete de MCDT e/ou pelo Serviço de Arquivo, procedendo à sua validação para correta mudança de estado do exame. (Diagrama 1.Geral)	Pouco eficaz	Esta validação é um processo repetitivo e rotineiro.	Promover a integração eletrónica dos diferentes prestadores para que a alteração de estado e disponibilização do mesmo ocorra de forma automática, passando a informação do estado do utente a estar disponível de forma fiável.	Médicos; Secreatraid os; Gabinete MCDTs, Serviço de Arquivo; Utentes	Sim	Sim
5.1. Rececionar, descarregar e importar resultado de MCDT para o sistema	Os exames de prestadores sem integração eletrónica são recebidos pelo Gabinete de MCDT e Serviço de Arquivo via Cloud SNS ou via CD/DVD efetuando-se a importação dos mesmos para o PCE: (i) para o PACs (exames de imagem); (ii) para a Gestão de Documentos do PCE. (Diagrama 5.ImportarMCDT)	Pouco eficaz	A importação do resultado do MCDT é uma tarefa repetitiva e morosa, apresentando possibilidade de erro. No caso do PACs todos os exames ficam contextualizados ao momento da prestação de cuidados que lhes deu origem, ao passo que na gestão de documentos do PCE os mesmos são apresentados numa pasta de MCDTs do exterior, sendo necessário nomear cada ficheiro com identificação de: Nº SNS_NomeUtente_TipoExame_ddmmaaaa	(i) Promover a integração electrónica para receção dos exames; (ii) Disponibilização dos exames Lab via Repositório Clínico Digital para correta contextualização aos episódios de origem.	Serviço de Arquivo; Médico;	Sim	Sim
6. Consultar MCDT	Médico consulta o MCDT no SCLÍNICO, sendo direcionado para o BHEALTH FLOW para visualização das imagens e consulta de resultados LAB no PCE. (Diagrama 1.Geral)	Pouco eficaz	Facilidade no acesso pela familiaridade dos clínicos na utilização do SCLÍNICO, embora se assinala situações de contacto dos clínicos para o Gabinete de MCDTs e Arquivo para questionar a disponibilidade de exames que já se encontram disponíveis.	Disponibilização de um tutorial em vídeo que explicita o processo de acesso a diferentes tipos de exames.	Médico	Sim	Em análise pela UAG MCDTs

Tabela 20 - Sistematização de problemas e mudanças no circuito de MCDT's.

5.2. Indicadores de gestão de informação de monitorização do circuito de MCDT do exterior

Com base nos mapeamentos realizados e na sistematização dos problemas e melhorias identificados, foi elaborada uma proposta de indicadores de gestão da informação para monitorizar o circuito de MCDTs. Estes indicadores são essenciais para avaliar o desempenho, a eficiência e a qualidade do processo de realização dos MCDTs dentro e fora do ambiente hospitalar. Através da monitorização destes indicadores, é possível acompanhar e controlar o fluxo de informações, identificar possíveis problemas e implementar medidas corretivas para aprimorar o circuito.

Os indicadores propostos foram desenvolvidos com um foco principal no serviço de Radiologia, devido ao facto de ser um serviço que, ao longo dos anos, enfatiza a importância de indicadores de monitorização para avaliar o desempenho dos processos internos.

Contudo, embora os indicadores tenham sido inicialmente desenvolvidos com ênfase na radiologia, a intenção é que, no futuro, isto seja ampliado para os diferentes serviços da responsabilidade da UAG de MCDT.

Os indicadores foram definidos por diferentes categorias, tipos de indicadores e enquadramento com o objetivo de fornecer uma avaliação abrangente e precisa do desempenho do circuito de gestão de MCDTs, tal como é representado na Figura 38.

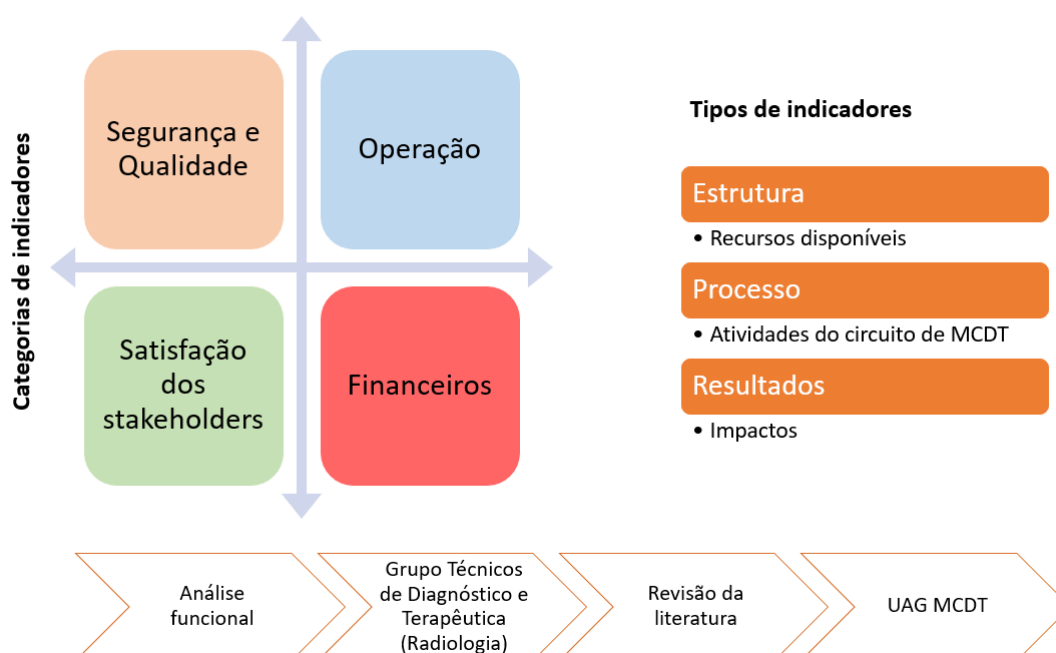


Figura 38 - Categorias, tipos de indicadores e enquadramento.

Esta abordagem multifacetada permite uma visão holística do processo, identificando áreas de melhoria, avaliando a eficácia das medidas implementadas e fornecendo informação de apoio para a tomada de decisões estratégicas. Além disso, os indicadores também auxiliam na identificação de tendências, comparação com *benchmarks* e estabelecimento de metas para impulsionar a excelência na gestão de MCDTs.

A seleção dos indicadores propostos foi resultado de uma combinação entre a caracterização de indicadores estabelecida na Norma NP ISO 11620:2004 e estudos académicos. Para garantir uma abordagem consistente, foi aplicada a tabela de caracterização de cada indicador, apresentada na Tabela 21, conforme definido pelo Instituto Português da Qualidade, com referência à ISO 11620 2004 relativa a indicadores de desempenho de bibliotecas.

Categoria	Especifica a categoria onde o indicador se enquadra.
Objetivo	Indica o objetivo do indicador.
Fontes dos dados	Identifica as fontes de dados a recolher.
Método de cálculo	Especifica o método de cálculo a ser utilizado para o indicador.
Periodicidade de recolha	Estabelece a frequência com que o indicador deve ser recolhido, como por exemplo, diariamente, semanalmente, mensalmente ou anualmente.
Indicadores relacionados	Indica as relações existentes entre o indicador em análise e outros indicadores.
Interpretação e fatores que afetam o indicador	Fornece a informação necessária para interpretar os resultados decorrentes. Esta declaração também pode incluir informações sobre fatores internos ou externos ao serviço que podem afetar os resultados.
Notas de aplicação	Indica as condições de aplicação do indicador, bem como a sua desejabilidade e exequibilidade. Ou seja, descreve em que contexto o indicador deve ser aplicado, se é considerado desejável e se é viável em termos de recursos e capacidades disponíveis.

Tabela 21 - Caracterização de cada indicador de desempenho (Adapt. a partir do Instituto Português da Qualidade, 2005.).

No decorrer do trabalho foram identificados um total de vinte indicadores de desempenho e monitorização, os quais se apresentam segmentados pelas diferentes categorias, conforme se pode verificar na Tabela 22.

ID do Indicador	Indicador	Categoria	Tipo Indicador	Enquadramento
MCDT001	Taxa de erros de identificação do utente	Segurança e Qualidade	Processo	Análise funcional Grupo Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Radiologia)
MCDT002	Taxa de erros de anotações lateralidade e outros na imagem	Segurança e Qualidade	Processo	Análise funcional Grupo Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Radiologia)
MCDT003	Taxa de erros de protocolos	Segurança e Qualidade	Processo	Grupo Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Radiologia)
MCDT004	Taxa de erros de exames realizado diferente do exame pedido	Segurança e Qualidade	Processo	Grupo Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Radiologia)
MCDT005	Taxa de erros das imagens enviadas para o PACS	Segurança e Qualidade	Processo	Análise funcional Grupo Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Radiologia)
MCDT006	Taxa de erros por má execução técnica	Segurança e Qualidade	Processo	Grupo Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Radiologia)
MCDT007	Taxa de erros na interpretação das imagens e erros dos relatórios	Segurança e Qualidade	Processo	Análise funcional Grupo Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Radiologia)
MCDT008	Taxa de falhas nos pedidos entrados	Segurança e Qualidade	Processo	Grupo Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Radiologia)
MCDT009	Taxa de falhas nos equipamentos	Segurança e Qualidade	Processo Estrutura	Análise funcional Grupo Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Radiologia)
MCDT010	Satisfação dos stakeholders	Satisfação dos stakeholders	Estrutura	Revisão da literatura Análise funcional
MCDT011	Tempo entre a data de prescrição e a data de agendamento	Operação	Processo	Análise funcional Grupo Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Radiologia)
MCDT012	Tempo entre a data de prescrição e a data de execução	Operação	Processo	Análise funcional Grupo Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Radiologia)
MCDT013	Tempo entre a data de prescrição e o relatório finalizado	Operação	Processo Resultado	Análise funcional Grupo Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Radiologia)
MCDT014	Tempo entre a data do relatório finalizado e a data pretendida para o exame (ex.: data de consulta)	Operação	Processo Resultado	Análise funcional Grupo Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Radiologia)
MCDT015	Tempo entre a hora de prescrição e a hora da execução do exame	Operação	Processo Resultado	Grupo Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Radiologia)
MCDT016	Tempo entre a hora de admissão do doente e a hora de execução do exame (exames urgentes)	Operação	Processo	Grupo Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Radiologia)
MCDT017	Tempo entre a hora da prescrição e a hora do relatório finalizado (exames urgentes)	Operação	Processo Resultado	Grupo Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Radiologia)
MCDT018	Custo por exame e por modalidade	Financeiros	Processo	UAG MCDTs Análise funcional
MCDT019	Custo com equipamentos (aquisição e modalidade técnica)	Financeiros	Processo	UAG MCDTs Análise funcional
MCDT020	Custos das remunerações dos profissionais	Financeiros	Processo	UAG MCDTs Análise funcional

Tabela 22 - Identificação dos indicadores propostos à UAG de MCDT.

Para apresentação dos indicadores foram definidas quatro categorias dos indicadores: Segurança e Qualidade SQ, Operação, Satisfação dos stakeholders e Financeiros, apresentando-se nos Anexos 4, 5, 6 e 8 a caracterização de cada um dos indicadores propostos tendo por base o modelo apresentado na Tabela 21.

A primeira categoria, de Segurança e Qualidade, engloba todos os aspetos relacionados com a segurança do utente, a precisão dos resultados dos exames e a conformidade com as normas e regulamentos estabelecidos.

Nesta categoria, foram propostos os seguintes indicadores de monitorização (Anexo 4):

- Taxa de erros de identificação do utente;
- Taxa de erros de anotações lateralidade e outros na imagem;
- Taxa de erros de protocolos;
- Taxa de erros de exame realizado diferente do exame pedido;
- Taxa de erros das imagens enviadas para o PACS;
- Taxa de erros por má execução técnica;
- Taxa de erros na interpretação das imagens e erros dos relatórios;
- Taxa de falhas nos pedidos entrados;
- Taxa de falhas nos equipamentos.

Os indicadores de SQ têm essencialmente por objeto a identificação de tendências ou incidências de erro (ex. altura do dia em que o erro ocorre com maior frequência), no sentido de permitir o desenvolvimento de ações corretivas. Neste contexto, tendo presente que a aplicação dos indicadores por si só não garante o desencadeamento de ações corretivas, aponta-se para uma periodicidade de recolha num período mais alargado para permitir às equipas de análise de erro aplicarem metodologias de identificação de causa-raiz. Naturalmente, a periodicidade de recolha deverá ser ajustada à necessidade de atuação face à incidência do erro e tendo em conta a criticidade das consequências.

No que se refere ao enquadramento, os indicadores de SQ resultam do trabalho de análise funcional realizado no âmbito do projeto e da interação da equipa com o grupo de Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica do Serviço de Radiologia.

A segunda categoria é a Satisfação dos stakeholders, que visa avaliar o nível de satisfação de todas as partes envolvidas no circuito de MCDTs. Os stakeholders podem incluir utentes, médicos prescritores, prestadores externos, técnicos de diagnóstico, entre outros. O objetivo dos indicadores de satisfação dos stakeholders é monitorizar a

qualidade do serviço prestado, a comunicação eficaz, o cumprimento de prazos, a disponibilidade de informações e o grau de satisfação geral de todos os profissionais envolvidos.

Nesta categoria, foi proposto o seguinte indicador (Anexo 5):

- Satisfação dos *stakeholders*

O método de cálculo deste indicador diferencia-se dos restantes indicadores propostos, pois neste caso o processo envolve a criação de um questionário simples, no qual são enumerados os diferentes aspetos do serviço que serão avaliados.

Através da recolha de dados, é possível obter uma visão abrangente das perceções e opiniões dos *stakeholders*. Estas informações são analisadas e quantificadas, originando uma pontuação que reflete o grau de satisfação geral.

A importância deste indicador reside no facto de que a satisfação dos stakeholders está diretamente relacionada com a qualidade do serviço prestado. Um alto nível de satisfação indica que as necessidades e as expectativas estão a ser correspondidas, o que contribui para o bem-estar dos utentes e dos profissionais de saúde, aumentando a reputação da instituição.

Tendo por base os resultados do indicador de satisfação dos stakeholders, é possível identificar os pontos fortes e as áreas de melhoria, subsidiando ações e estratégias para aprimorar a qualidade do serviço e aumentar a satisfação dos envolvidos. Além disso, a monitorização periódica deste indicador permite acompanhar as tendências ao longo do tempo e avaliar impacto de medidas adotadas para melhorar a experiência dos stakeholders.

A terceira categoria é a de Operação. Esta categoria refere-se aos indicadores que avaliam a eficiência e a eficácia das atividades e dos processos operacionais no circuito de MCDTs. Estes indicadores fornecem uma visão geral do desempenho do sistema, desde a requisição até a disponibilização dos resultados e faturação.

Nesta categoria foram propostos os seguintes indicadores (Anexo 6):

- Tempo entre a data de prescrição e a data de agendamento;
- Tempo entre a data de prescrição e a data de execução;
- Tempo entre a data de prescrição e o relatório finalizado;
- Tempo entre a data do relatório finalizado e a data pretendida para o exame (ex.: data de consulta);
- Tempo entre a hora de prescrição e a hora da execução do exame;

- Tempo entre a hora de admissão do doente e a hora de execução do exame (exames urgentes);
- Tempo entre a hora da prescrição e a hora do relatório finalizado (exames urgentes).

Estes indicadores fornecem informações sobre os processos, fluxos de trabalho, produtividade e desempenho operacional. No entanto, no contexto dos indicadores propostos, houve um foco nos tempos de resposta. Os tempos de resposta são indicadores que medem a velocidade com determinadas atividades ou processos, sendo assim calculados pelo tempo entre o momento em que são solicitados até ao momento que são finalizados. Estes indicadores são cruciais para avaliar a eficiência dos fluxos de trabalho e a capacidade de resposta do serviço às necessidades dos utentes.

Estes indicadores são essenciais para uma gestão eficaz dos processos operacionais, ajudando a identificar áreas que requerem otimização, realocação de recursos ou implementação de mudanças nos procedimentos. Ao monitorizar regularmente estes indicadores, é possível identificar padrões, tendências e oportunidades de melhoria que contribuam para uma operação mais eficiente e eficaz.

Por último, a quarta categoria é de Financeiros e está relacionada com os aspetos económicos e financeiros do circuito de MCDTs. Estes indicadores têm como objetivo monitorizar e avaliar a viabilidade financeira do serviço, a eficiência na utilização dos recursos e o controlo de custos.

Nesta categoria foram propostos os seguintes indicadores (Anexo 7):

- Custo por exame e por modalidade;
- Custo com equipamentos (aquisição e modalidade técnica);
- Custos das remunerações dos profissionais.

Na literatura, foi possível identificar que um dos principais desafios na gestão de MCDTs é o desconhecimento dos custos dos exames por parte dos clínicos. Tendo-se constatado no CHUSJ esta mesma realidade na realização dos mapeamentos, é nossa convicção de que a adoção destes indicadores financeiros poderá ajudar a formar essa consciência. Acredita-se que essa consciência contribuirá para uma utilização mais criteriosa dos recursos, o que resultará em benefícios tanto para os utentes como para o CHUSJ, favorecendo a qualidade dos cuidados, a sustentabilidade financeira e a eficiência operacional.

As categorias de indicadores, juntamente com os tipos de indicadores, desempenham um papel fundamental na avaliação e monitorização dos processos de gestão de MCDTs em

contexto hospitalar. As categorias fornecem uma estrutura organizada para agrupar os indicadores de acordo com os objetivos específicos, abrangendo aspetos como segurança, qualidade, satisfação dos stakeholders, operação e finanças. Por sua vez, os tipos de indicadores, que podem ser de estrutura, processo ou resultados, permitem abordar diferentes dimensões dos MCDTs e fornecer uma visão holística do desempenho e dos resultados alcançados.

Os indicadores de estrutura referem-se às características e recursos disponíveis no contexto do circuito de MCDTs. Estes indicadores fornecem informações relativas à infraestrutura física, tecnológica e humana necessária para realizar os exames.

Os indicadores de processo são utilizados para monitorizar as etapas e atividades envolvidas no circuito de MCDTs. Estes indicadores medem a eficiência, a eficácia e a conformidade dos processos. Podem incluir o tempo de espera, o tempo de realização dos exames, a taxa de cancelamento, a conformidade com protocolos e diretrizes, entre outros.

Os indicadores de resultados avaliam os impactos e resultados alcançados pelo circuito de MCDTs. Estes indicadores medem os efeitos dos exames e procedimentos realizados, a qualidade dos diagnósticos obtidos e os desfechos clínicos dos utentes. Estes indicadores são importantes para avaliar a eficácia dos exames, a precisão diagnóstica, a satisfação dos utentes e a contribuição dos MCDTs para a melhoria da saúde e o bem-estar dos mesmos.

Além das categorias e tipos de indicadores, foram identificados quatro enquadramentos adicionais que desempenham um papel crucial na definição e implementação dos indicadores de gestão de MCDTs.

O primeiro enquadramento é a Análise Funcional, que envolve a análise crítica elaborada através dos mapeamentos, com o objetivo de identificar pontos críticos e áreas de melhoria.

O segundo enquadramento refere-se aos Grupos Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica de Radiologia, que reúnem as propostas de profissionais especializados no serviço de radiologia.

O terceiro enquadramento é a Revisão da Literatura, que consiste na análise e síntese dos estudos e pesquisas prévias relacionados com a gestão de MCDTs, permitindo assim a seleção e validação dos indicadores propostos. A este propósito assinala-se para além da bibliografia no capítulo de revisão da literatura, a utilização de estudos que contribuíram para a concretização da proposta de indicadores, nomeadamente, The Royal College of Pathology (2011), Jones et al. (2016) e Kamari (2014).

Por fim, o quarto enquadramento envolve a participação ativa da UAG de MCDTs, que desempenha um papel consultivo e estratégico na definição e implementação dos indicadores, garantindo uma abordagem alinhada com as necessidades e desafios específicos do serviço de MCDTs. A combinação destes enquadramentos contribui para um processo robusto de identificação, seleção e validação dos indicadores de gestão, promovendo a melhoria contínua da qualidade e eficiência dos serviços de saúde.

Embora o trabalho de identificação de indicadores se tenha concentrado principalmente na área de imagem médica, é fundamental, no futuro, direcionar mais atenção para a área de patologia clínica (The Royal College of Pathology 2011). Nesse sentido, propõem-se numa fase inicial dois indicadores importantes:

1. Número de testes realizados por laboratório num determinado período: Este indicador visa controlar e monitorizar o volume de exames realizados por um laboratório. Desta forma são fornecidas informações sobre a capacidade de processamento do determinado laboratório e ajuda a identificar possíveis problemas ou necessidades de recursos adicionais.
2. *Turnaround time* (TAT) - Tempo de resposta do laboratório: O TAT mede o tempo necessário para o laboratório concluir o teste e entregar o resultado ao utente. Este indicador é crucial para avaliar a eficiência e a agilidade do laboratório na realização dos exames. Um TAT mais curto pode indicar maior eficiência e prontidão na prestação de serviços aos utentes.

Estes indicadores iniciais na área de patologia clínica proporcionam um ponto de partida para o controlo e monitorização da qualidade e eficiência dos serviços laboratoriais. É importante considerar estes indicadores como uma base para a melhoria contínua dos processos e para garantir a satisfação dos utentes e *stakeholders* envolvidos nesta área (Citação).

Resumindo, os objetivos dos indicadores passam por fornecer uma base sólida para a monitorização, controlo e melhoria contínua do processo de gestão de MCDTs, procurando garantir a qualidade dos serviços prestados, a satisfação dos *stakeholders* e a eficiência do sistema como um todo.

6. Conclusões

Tendo em consideração a pergunta de investigação formulada, é possível afirmar que foi possível desenvolver indicadores específicos para o circuito e gestão de MCDTs, tendo por base o mapeamento dos processos e a sistematização de problemas e melhorias desenvolvida. Através deste processo, foram propostos os indicadores necessários para monitorizar e avaliar a eficiência, eficácia e qualidade dos processos de gestão da informação na UAG de MCDT. Esta abordagem permitiu obter uma visão mais clara e detalhada do desempenho da UAG, proporcionando uma base sólida para a tomada de decisões e a implementação de melhorias contínuas.

De forma geral, este trabalho representa uma contribuição significativa para a otimização do tempo dos profissionais, a alocação adequada de recursos humanos e a identificação de melhorias a serem implementadas. Ao analisar e mapear os processos envolvidos, foram identificadas áreas em que os profissionais podem reduzir tempo e esforço, resultando em mais eficiência e produtividade. Por último, as melhorias identificadas no decorrer da análise do trabalho abrem espaço para a implementação de mudanças positivas e para a melhoria dos processos organizacionais.

É ainda importante destacar que a execução deste trabalho permitiu a obtenção e o aprofundamento de novos conhecimentos e competências mais aprofundadas no que diz respeito à modelação de processos organizacionais em linguagem BPMN. Além disso, foi possível adquirir um conhecimento mais aprofundado sobre o contexto de desempenho dos serviços de informação, com foco especial nos circuitos e ferramentas de gestão de MCDT. Através desta experiência, foi possível ampliar a compreensão dos processos e fluxos de trabalho envolvidos na gestão da informação e adquirir competências valiosas para analisar, melhorar e otimizar esses processos.

Além disso, é importante destacar que a realização da Licenciatura e do Mestrado em Ciência da Informação foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho, uma vez que os resultados obtidos refletem a aplicação prática de diversos conceitos e ferramentas de gestão abordados ao longo deste percurso académico.

Durante a realização deste trabalho, foram identificados os seguintes fatores limitadores:

- a. A morosidade da tarefa de realização de mapeamentos dos processos organizacionais essenciais para compreender criticamente a dinâmica da UAG de MCDT, embora tenha aumentado a capacidade crítica na identificação dos indicadores, exigiu uma reformulação e revisão dos mapeamentos constante.;
- b. O contexto dos MCDTs caracteriza-se por uma complexidade significativa, sendo

marcado por diversas tipologias e linguagem de natureza clínica que foi necessário compreender;

Embora as recomendações das análises dos processos da UAG de MCDT's possam parecer genéricas, é importante destacar que as mesmas são parte de um processo contínuo de melhoria e tomada de decisões. A implementação destas recomendações, a médio e longo prazo, tem o potencial de impactar positivamente a qualidade do serviço prestado pelo CHUSJ.

No que se refere a trabalho futuro, é de referir que o presente trabalho de melhoria e monitorização requer um acompanhamento constante e a efetiva implementação das medidas propostas. A implementação das recomendações requer um compromisso contínuo por parte do CHUSJ e dos profissionais envolvidos. É necessário estabelecer planos de ação claros, definir responsabilidades e monitorizar regularmente o progresso e os resultados obtidos. Além disso, é fundamental promover uma cultura de melhoria contínua, onde a monitorização e a avaliação dos indicadores de desempenho sejam incorporadas nas práticas diárias dos profissionais envolvidos no circuito.

Referências Bibliográficas

- ACSS- Administração Central do Sistema de Saúde, IP. 2021. “Termos de Referência Para Contratualização de Cuidados de Saúde No SNS Para 2022.” https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2022/02/TR-Contratualizacao_2022_VF.pdf.
- Adelman, Clem. 1993. “Kurt Lewin and the Origins of Action Research.” *Educational Action Research* 1 (1): 7–24. <https://doi.org/10.1080/0965079930010102>.
- Allan, G. M., and J. Lexchin. 2008. “Physician Awareness of Diagnostic and Nondrug Therapeutic Costs: A Systematic Review.” *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 24 (2): 158–65. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/S0266462308080227>.
- Almeida, Jorge. 2020. “A Medicina Interna Do Centro Hospitalar Universitário S. João Na Pandemia COVID-19.” *Medicina Interna*. <https://revista.spmi.pt/index.php/rpmi/article/view/240/148>.
- Bogdan, R. C., and S. K. Biklen. 1994. *Investigação Qualitativa Em Educação: Uma Introdução à Teoria e Aos Métodos*. Porto: Porto Editora.
- Cadamuro, J., M. Ibarz, M. Cornes, M. Nybo, E. Haschke-Becher, A. Meyer, G. Lippi, and A. Simundic. 2018. “Managing Inappropriate Utilization of Laboratory Resources.” *Diagnosis*, 6 6 (1): 5–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.1515/dx-2018-0029>.
- Cardoso, A.P. 2014. “Inovar Com a Investigação-Ação: Desafios Para a Formação de Professores.” Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Carmo, H., and M. M. Ferreira. 1998. *Metodologia Da Investigação - Guia de AutoAprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Centro Hospitalar Universitário de São João · Porto. 2021a. “Regulamento Interno.” https://portal-chsj.min-saude.pt/uploads/document/file/950/Regulamento_Interno_agosto_2021_c.pdf.
- . 2021b. “Relatório e Contas 2021.” *Serviço Nacional de Saúde*. https://portal-chsj.min-saude.pt/uploads/document/file/953/Relatorio_e_Contas_de_2021.pdf.
- . 2022. “Relatório e Contas 2022.” *Serviço Nacional de Saúde*. https://portal-chsj.min-saude.pt/uploads/document/file/975/R_C_2022.pdf.
- Cerejo, Daniel. 2012. “Hospital de S. João Considerado o Melhor Hospital Público.” JPN. 2012. <https://www.jpn.up.pt/2012/12/17/hospital-de-s-joao-considerado-o-melhor-hospital-publico/>.

- Colla, C. H., A. J. Mainor, C. Hargreaves, and N. Sequist, T. Morden. 2017. “Interventions Aimed at Reducing Use of Low-Value Health Services: A Systematic Review.” *Medical Care Research and Review* 74 (5): 507–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1077558716656970>.
- Comissão Europeia. 2022. *Proposta de Regulamento Do Parlamento Europeu e Do Conselho Relativo Ao Espaço Europeu de Dados de Saúde*.
- Conselho das Finanças Públicas. 2022. “EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO DO SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE EM 2021.” https://www.cfp.pt/uploads/publicacoes_ficheiros/cfp-rel-07-2022.pdf.
- Donabedian, A. 1980. “The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment Exploration in Quality Assessment and Monitoring.” *Journal of the American Medical Association* 1.
- Esteves-Máximo, L. 2008. *Visão Panorâmica Da Investigação-Ação*. Porto: Porto Editora.
- European Commission. 2022a. “European Health Data Space.” Public Health. 2022. https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/european-health-data-space_en.
- . 2022b. “European Health Union: A European Health Data Space for People and Science.” 2022. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip_22_2711.
- Fernandes, Isabel, João Lopes, João Braga, and Manuel Filipe Santos. 2022. “Applying Optimization Models in the Scheduling of Medical Exams.” *Procedia Computer Science* 201: 696–701. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.03.093>.
- Fernández, Alberto De Ramón, Daniel Ruiz Fernández, and Yolanda Sabuco García. 2020. “Business Process Management for Optimizing Clinical Processes: A Systematic Literature Review.” *Health Informatics Journal* 26 (2): 1305–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1460458219877092>.
- Foddy, William, and Luís Campos. 1996. *Como Perguntar: Teoria e Prática Da Construção de Perguntas Em Entrevistas e Questionários*. Oeiras: Celta Editora.
- Fortin, Marie-Fabienne, and Nídia Salgueiro. 1999. *O Processo de Investigação: Da Concepção à Realização*. 3ª. Loures: Lusociência.
- Freedman, Danielle B. 2015. “Towards Better Test Utilization-Strategies to Improve Physician Ordering and Their Impact on Patient Outcomes.” *Ejifcc* 26 (1): 15.

- Galvôeira, Daniel. 2011. "Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica." *Plataforma Barômetro Social*. 2011. <http://www.barometro.com.pt/2011/09/27/meios-complementares-de-diagnostico-e-terapeutica/>.
- Ghiglione, R., and B. Matalon. 1993. *O Inquérito – Teoria e Prática*. 2ª. Oeiras: Celta Editora.
- Gil, Antonio Carlos. 1999. "Como Elaborar Projetos de Pesquisa." *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social* 6: 22–23.
- Goetz, C., S. R. Rotman, G. Hartoularos, and T. F Bishop. 2015. "The Effect of Charge Display on Cost of Care and Physician Practice Behaviors: A Systematic Review." *Journal of General Internal Medicine* 30: 835–42. <https://doi.org/10.1007/s11606-015-3226-5>.
- Gomes, Ricardo Miguel. 2009. *Hospital São João - 50 Anos de Sonho e Resistência*. Hospital d.
- Gonçalves, Fernanda, Joana Gomes, and Marta Cadilhe. 2020. "Desmaterialização e Preservação Digital de Arquivo Clínico Na Pandemia." *Revista Fontes Documentais* 3: 49–57. <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/150931>.
- Grundy, S. J., and S. Kemmis. 1982. "Educational Action Research in Australia: The State of the Art." *The Action Research Reader* 3: 321–35.
- Grupo IBES. 2022. "Acreditação ACSA." 2022. <https://ibes.ac-page.com/acreditacao-internacional-acsa>.
- Guimarães, Miguel, Francisco Ramos, Francisco Carmo Reis, Henrique Martins, José Pedro Liberal, Laetitia, Luís Fonseca, et al. 2018. "Avaliação Dos Sistemas de Gestão Do Acesso a Cuidados de Saúde No Serviço Nacional de Saúde." <https://ordemdosmedicos.pt/wp-content/uploads/2017/09/GTI.pdf>.
- Horng, S., J.W. Joseph, S. Calder, and Et Al. 2019. "Assessment of Unintentional Duplicate Orders by Emergency Department Clinicians before and after Implementation of a Visual Aid in the Electronic Health Record Ordering System." *JAMA Netw Open* 2 (12). <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.16499>.
- Janssens, P. M. W. 2010. "Managing the Demand for Laboratory Testing: Options and Opportunities." *Clinica Chimica Acta* 411 (21–22): 1596–1602. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2010.07.022>.
- Jones, Stephen, Seán Courname, Niall Sheehy, and Lucy Hederman. 2016. "A Business Analytics Software Tool for Monitoring and Predicting Radiology Throughput

- Performance.” *Journal of Digital Imaging* 29: 645–53.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10278-016-9871-3>.
- Kamari, Mahtab. 2014. “A Design Protocol to Develop Radiology Dashboards.” *Acta Informatica Medica* 22 (5): 341–46. <https://doi.org/10.5455/aim.2014.22.341-346>.
- Karami, Mahtab, and Reza Safdari. 2016. “From Information Management to Information Visualization.” *Applied Clinical Informatics* 7 (02): 308–29. <https://doi.org/10.4338/ACI-2015-08-RA-0104>.
- Lewin, K., T. Dembo, L. Festinger, and P. Sears. 1944. *Personality and the Behavior Disorders*. New York: Ronald Press.
- Martins, C., L. F. Azevedo, O. Ribeiro, L. Sá, P. Santos, L. Couto, and A. P. Costa-Pereira, A. Hespanhol. 2013. “A Population-Based Nationwide Cross-Sectional Study on Preventive Health Services Utilization in Portugal—What Services (and Frequencies) Are Deemed Necessary by Patients?” *PLoS One* 8 (11): e81259. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0081256>.
- Ministério da Saúde. 2019. “Relatório Anual- Acesso a Cuidados de Saúde Nos Estabelecimentos Do SNS e Entidades Convencionadas.” https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2020/09/Relatorio_Anual_Acesso_2019.pdf.
- Miyakis, S., G. Karamanof, M. Lontos, and T. D. Mountokalakis. 2006. “Factors Contributing to Inappropriate Ordering of Tests in an Academic Medical Department and the Effect of an Educational Feedback Strategy.” *Postgraduate Medical Journal* 82 (974): 823–29. <https://doi.org/10.1136/pgmj.2006.049551>.
- Monteiro, Célia Carina. 2015. “O Impacto Dos Sistemas de Informação Em Contexto Hospitalar.” Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas da Universidade de Lisboa.
- Patel, K., A. Rashid, L. Spear, and A. Gholamrezanezhad. 2023. “A Global Review of the Impacts of the Coronavirus (COVID-19) Pandemic on Radiology Practice, Finances, and Operations.” *Life* 13 (4): 962. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/life13040962>.
- Pufahl, L., F. Zerbato, B. Weber, and I. Weber. 2022. “BPMN in Healthcare: Challenges and Best Practices.” *Information Systems* 107: 102013. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.is.2022.102013>.
- Quivy, R., L. V. Campenhoudt, and R. Santos. 1992. *Manual de Investigação Em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.

- Sá, L, C Costa-Santos, A Teixeira, L Couto, A Costa-Pereira, A Hespanhol, P Santos, and C Martins. 2015. "Portuguese Family Physicians' Awareness of Diagnostic and Laboratory Test Costs: A Cross-Sectional Study." *PLoS One* 10 (9): e0137025. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137025>.
- Saúde, Departamento da Qualidade na Saúde. 2017. "Manual de Standards: Unidades de Gestão Clínica." *Direção-Geral Da Saúde*.
- Schmidt, R. L., J. M. Colbert-Getz, C. K. Milne, D. J. Vargo, J. W. Hussong, J. R. Hoidal, B. A. Markewitz, B. S. Walker, and K. Kawamoto. 2017. "Impact of Laboratory Charge Display within the Electronic Health Record across an Entire Academic Medical Center: Results of a Randomized Controlled Trial." *American Journal of Clinical Pathology* 148 (6): 513–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/ajcp/aqx110>.
- Schuers, M., M. B. Joulakian, N. Griffon, J. Pachéco, C. Périgard, E. Lepage, and S. J. Darmoni. 2015. *Quality Indicators from Laboratory and Radiology Information Systems. In MedInfo*. Amsterdam: IOS Press BV.
- Serviço Nacional de Saúde. 2019. "Modelo ACSA." SNS. 2019. <https://www.sns.gov.pt/noticias/2019/08/20/modelo-acsa-ipo-lisboa-certificado/>.
- . 2022. "Tempos Máximos de Resposta Garantidos (TMRG) No Acesso a Cuidados de Saúde No Serviço Nacional de Saúde." *Direitos e Deveres Do Utente*. 2022. <https://www.sns24.gov.pt/guia/direitos-e-deveres-do-utente/tempos-maximos-de-resposta-garantidos-tmrg-no-acesso-a-cuidados-de-saude-no-servico-nacional-de-saude/>.
- . 2023a. "Enquadramento." *Transparência*. 2023. <https://www.sns.gov.pt/transparencia/enquadramento/>.
- . 2023b. "MCDT Realizados Em Entidades Convencionadas." *Monitorização Do SNS*. 2023. <https://www.sns.gov.pt/monitorizacao-do-sns/mcdts/>.
- . 2023c. "Missão e Valores." 2023. <https://portal-chsj.min-saude.pt/pages/20#menu>.
- . 2023d. "Monitorização Do SNS." 2023. <https://www.sns.gov.pt/monitorizacao-do-sns/>.
- . 2023e. "Monitorização Serviços de Urgência." *Notícias de Saúde*. 2023. <https://www.sns.gov.pt/noticias/2016/12/06/monitorizacao-servicos-de-urgencia/>.

- . 2023f. “São João.” 2023. <https://portal-chsj.min-saude.pt/pages/2>.
- Serviço Nacional de Saúde, and IP ACSS- Administração Central do Sistema de Saúde. 2017. “Benchmarking Hospitais: Enquadramento.” 2017. https://benchmarking-acss.min-saude.pt/BH_Enquadramento.
- Serviço Nacional de Saúde, and Portal da Transparência. 2023. “Transparência: Enquadramento.” 2023. <https://www.sns.gov.pt/transparencia/enquadramento/>.
- Serviço Nacional de Saúde. 2018. “SIGA SNS – Sistema Integrado de Gestão Do Acesso No Serviço Nacional de Saúde.” 2018. <https://www.sns.gov.pt/cidadao/siga-sns-sistema-integrado-de-gestao-do-acesso-no-servico-nacional-de-saude/>.
- Silvestri, M, X Xu, T Long, T Bongiovanni, S Bernstein, S Chaudhry, J Silvestri, et al. 2018. “Impact of Cost Display on Ordering Patterns for Hospital Laboratory and Imaging Services.” *Journal of General Internal Medicine* 33: 1268–75. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11606-018-4495-6>.
- Smith, Howard. 2003. “Business Process Management- the Third Wave: Business Process Modelling Language (Bpml) and Its Pi-Calculus Foundations.” *Information and Software Technology* 45 (15): 1065–69. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0950-5849\(03\)00135-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0950-5849(03)00135-6).
- SPMS – Serviços Partilhados do Ministério da Saúde. 2018. “Normas Relativas à Prescrição e Prestação de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (MCDT).” https://www.spms.min-saude.pt/wp-content/uploads/2018/07/ESP-Normas-MCDT_v.aprovada-1.pdf.
- Szelagowski, M., J. Berniak-Wozny, and C. Lipinski. 2021. “BPM Support for Patient-Centred Clinical Pathways in Chronic Diseases.” *Sensors* 21 (21): 7383. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/s21217383>.
- The Royal College of Pathology. 2011. “Key Performance Indicators in Pathology.”
- Tripp, David. 2005. “Pesquisa-Ação: Uma Introdução Metodológica.” *Educação e Pesquisa* 31: 443–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000300009>.
- U.Porto. 2010. “Hospital de S.João - Património Da Cidade.” 2010. https://centenario.up.pt/ver_espaco1c55.html?id_espaco=79.
- Winder, M., A. J Owczarek, J. Chudek, J. Pilch-Kowalczyk, and J. Baron. 2021. “Are We Overdoing It? Changes in Diagnostic Imaging Workload during the Years 2010–2020 Including the Impact of the SARS-CoV-2 Pandemic.” *Healthcare* 9 (11): 1557. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/healthcare9111557>.

Anexos

Anexo 1 - Guião de Entrevista

GUIÃO DE ENTREVISTA

OBJETIVO DA ENTREVISTA: Caracterizar o circuito MCDTs no sentido de identificar melhorias e métricas de monitorização.

Nota: Este trabalho está a ser articulado entre a UAG da MCDT em colaboração com o Serviço de Arquivo. O trabalho é confidencial e apenas ficará pública informação que o hospital autorize a sua divulgação. Nenhum elemento transmitido nesta entrevista será divulgado sem prévia autorização do hospital e só será utilizado no âmbito deste trabalho.

INSTITUIÇÃO: CHUSJ- Centro Hospitalar Universitário de São João

SERVIÇO: _____ **CARGO:** _____

DATA: ____ / ____ / ____ **DURAÇÃO:** ____:____

PROTOCOLO DA ENTREVISTA:

- **Relembrar quem sou:** Olá, Bom dia/ tarde! Eu sou a Inês Sousa, aluna 2º ano do Mestrado em Ciência da Informação, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- **Dizer porque estou ali:** Estou aqui, no CHUSJ, a estagiar no âmbito do desenvolvimento da minha dissertação de mestrado intitulada como “Gestão de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica em contexto hospitalar”
- **Ler objetivo**
- **Porque foi selecionado:** Estou aqui para compreender exatamente o que faz, que problemas e melhorias identifica no seu trabalho, para otimizar todo o processo de modo eficaz. Por isso, a sua colaboração é fundamental.
- **Quanto tempo vai demorar a entrevista:** A entrevista terá uma duração estimada em 45min.
- **Solicitar autorização para tirar apontamentos:** Importa-se que tire apontamentos e que grave a entrevista para posterior análise? No caso de surgimento de dúvidas, poderei enviar e-mail com questões adicionais?

- **Explorar informação dada pelo entrevistado:** Pode dizer-me mais acerca deste assunto? / Porquê? / Importa-se de explicar melhor? / Pode falar um pouco mais acerca disso?
- **Dar início à colocação de questões:** No fundo, o que lhe peço é que conversemos acerca de si, do seu trabalho e do CHUSJ. [Assinalar com X o(s) O correspondentes]

1. Sexo:

O Masculino

O Feminino

2. Que idade tem?

O < 25

O 25 – 35

O 36 – 45

O 46 – 55

O > 55

3. Qual o seu nível de habilitação?

Onde realizou a sua formação? Foi na FMUP?

4. Há quanto tempo trabalha no CHUSJ?

5. Identifique as funções que desempenha no CHUSJ e há quanto tempo as desempenha?

6. Como caracteriza o Serviço?

Infraestrutura e meios

a. Quantos profissionais tem e qual o seu perfil?

b. Disponibilidade do Serviço em termos de meios para realização de exames:

Que tipo de exames são realizados?

Quantas máquinas? Quantos técnicos? Quantos médicos?

c. Como é que o Serviço está organizado pelas diversas áreas?

- d. Como é que é realizada a comunicação e interação dentro do Serviço de Radiologia? (Reuniões/ e-mail/ Telefone)
-
- e. Quais são as delimitações relativamente ao Serviço de Radiologia vs Neurorradiologia?
-

Dinâmica de funcionamento:

- a. Qual(ais) o(s) Serviço(s) do CHUSJ com os quais mais interage e que atividades envolvem essa interação? (Ex: Serviços clínicos para gestão de pedidos/insistências)
-
- b. Comunica com o exterior? Se sim, como é realizada essa comunicação (externa)?

O Sim. Identifique os interlocutores, como é que é realizada e a finalidade dessa comunicação.

- O Não
- c. Quais os recursos tecnológicos que utiliza no desempenho das suas funções?
-
- d. Como é que tem conhecimento das decisões que são tomadas pelo hospital?
- O Deliberações CA divulgadas por email?
- O UAG MCDT
- O Comunicação social
- O Canais não formais (conversas com colegas)
- e. Tendo em conta as várias tipologias de exames, têm regras de qualidade a cumprir em termos de profissionais envolvidos ou *timings* cujo cumprimento obrigatório seja crítico para o Serviço?
-
- f. Por dia quantos exames realizam no total e qual o horário de funcionamento de cada uma das máquinas disponíveis?
-
- g. Existem procedimentos internos formalizados? Quais?
-
- h. Há uma matriz de responsabilidades que seja do conhecimento dos colaboradores?
-
- i. Que instrumentos de gestão considera importantes para o funcionamento do Serviço?
-

- j. **A informação/ documentação que utiliza diariamente para desempenhar as suas estão em que formato?** [Pode assinalar mais do que uma função]

O Eletrónico

O Papel. (Que percentagem está ainda em papel? Há alguma tarefa em específico que necessita de elevado uso do papel (seja por necessidade de impressão ou porque é produzido ainda em papel)?)

- k. **Considera que existem melhorias a implementar nas suas atividades?**

Qual seria o melhor circuito para implementar essas melhorias? Que dificuldades sente na sua concretização?

Aspetos críticos de gestão do agendamento:

- a. **Como procede para realizar o agendamento dos exames? Que ações e plataformas utiliza?** (Posteriormente, farei um mapeamento do circuito e gostaria de saber se é possível enviar-lhe para validar o mesmo)
-

- b. **Agendam por especialidades médicas ou por prioridades?**
-

- c. **Existem regras ou critérios adotados na realização do agendamento dos exames requisitados?**
-

- d. **Costuma receber pedidos de insistência de profissionais para o doente não ir realizar o exame fora? Como gere estes pedidos e quais os critérios?**
-

- e. **Considera que os SI que utiliza são úteis ou benéficos no suporte à realização dos agendamentos?** (Mudança do SiiMA para o BHealth e quais essas melhorias)
-

- f. **De que forma são identificados os exames que vão para realizar no exterior? É com base na incapacidade de o fazer ou há regras que estão a ser aplicadas nessa triagem? Se sim, quais são?**
-

- i. **Com que antecedência relativamente à data pretendida para o resultado pode um exame ser enviado para realizar no exterior?**
-

- ii. **Há utentes com determinado perfil ou patologia que nunca são enviados para o exterior?**
-

- g. **Considera que seria importante definirem-se mais regras. Se sim, quais?**
-

-
- h. Como caracteriza o atual circuito de MCDTS do exterior para realização de exames? Considera que é eficaz?
-
- i. Considera que existem modelos de gestão mais eficazes a adotar na gestão de MCDTs do exterior? Conhece alguns casos de estudo interessantes relatos na literatura ou que tenha visitado?
-
- j. *Tendo em consideração o número de reclamações / Não conformidades quanto ao não cumprimento dos tempos de realização dos exames identifique aspetos que considera que são críticos para melhoria no circuito (tanto interno como externo).*
-

Anexo 2 - Quadro Análise SWOT

Forças

Poder real do CHUS prestados externos

Capacidade de integração de exames que tem vindo a aumentar

Produção Adicional

Fraquezas

Desconhecimento de custo de exames por parte dos médicos

Dificuldade de partilha de informações pelos profissionais de saúde

Assimilação de máximos efeitos da monitorização

A qualidade dos Relatórios diminuiu

Escassez de Recursos Humanos quer no público quer no privado

Falta de orientação produzidos pela UAG de RHDs para o agendamento do RCDT do CHUSJ

Utentes têm falta de confiança nos CHUSJ

Desconhecimento do local dos exames por parte dos clínicos

Não conformidade com prestadores externos

Falta de instrumentos de gestão de Registos ou certificações no agendamento do RCDT do CHUSJ

Decisões clínicas tomadas por administrativos

Uso excessivo de papel

Atrasos no envio dos relatórios

Utentes não realizam RCDT por falta de receção de convocatória

Falta de acompanhamento do estado dos exames do exame

Recursos financeiros limitados

Baixa literacia digital dos Recursos Humanos do CHUSJ

Recursos Humanos pressionados pelo privado e

Oportunidades

Atualização tecnológica SIHA → Byte

Desmaterialização do papel Papel → Integração digital

Entrada do PET

Plataforma de gestão de RCDT

Inteligência Artificial

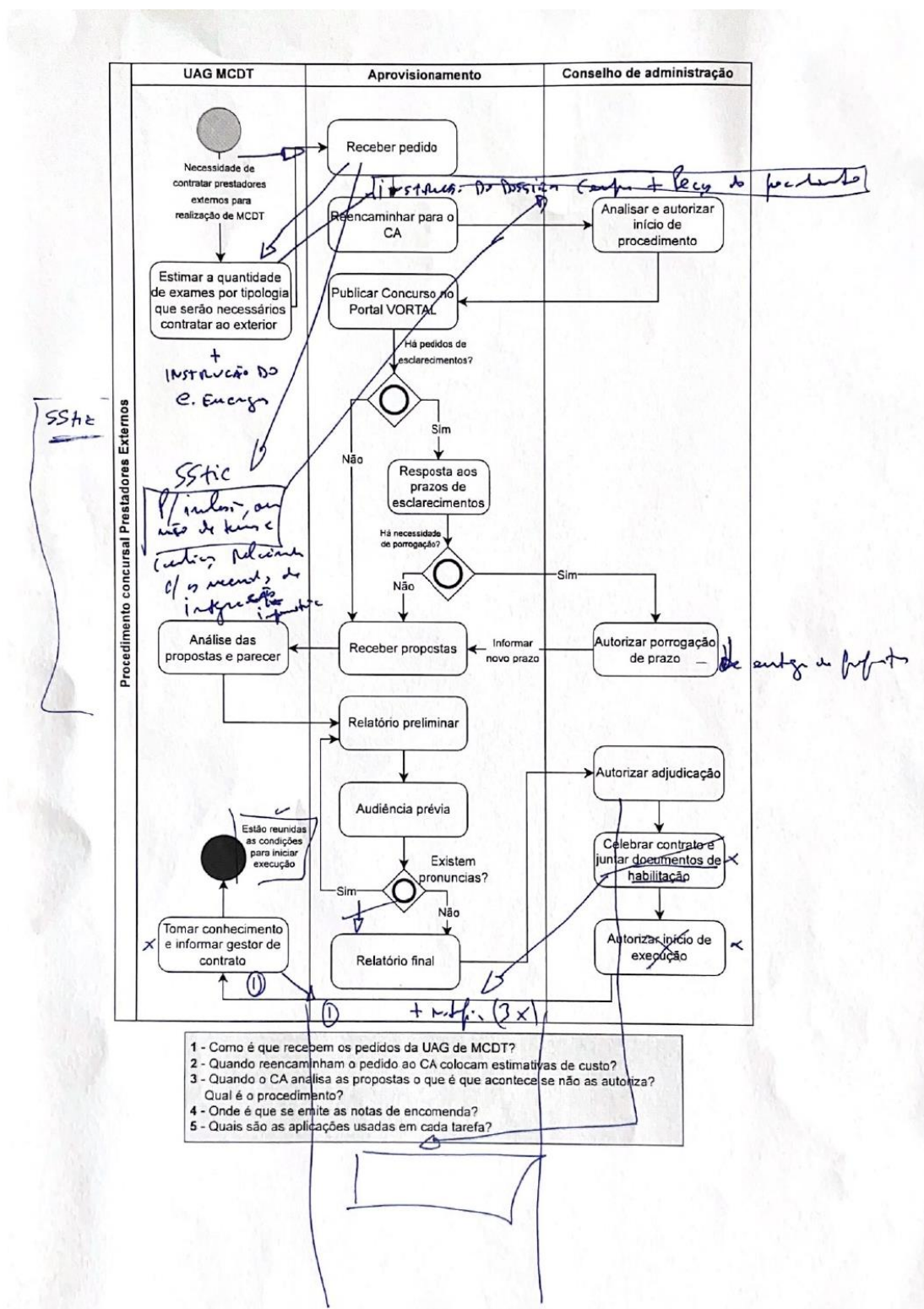
Ameaças

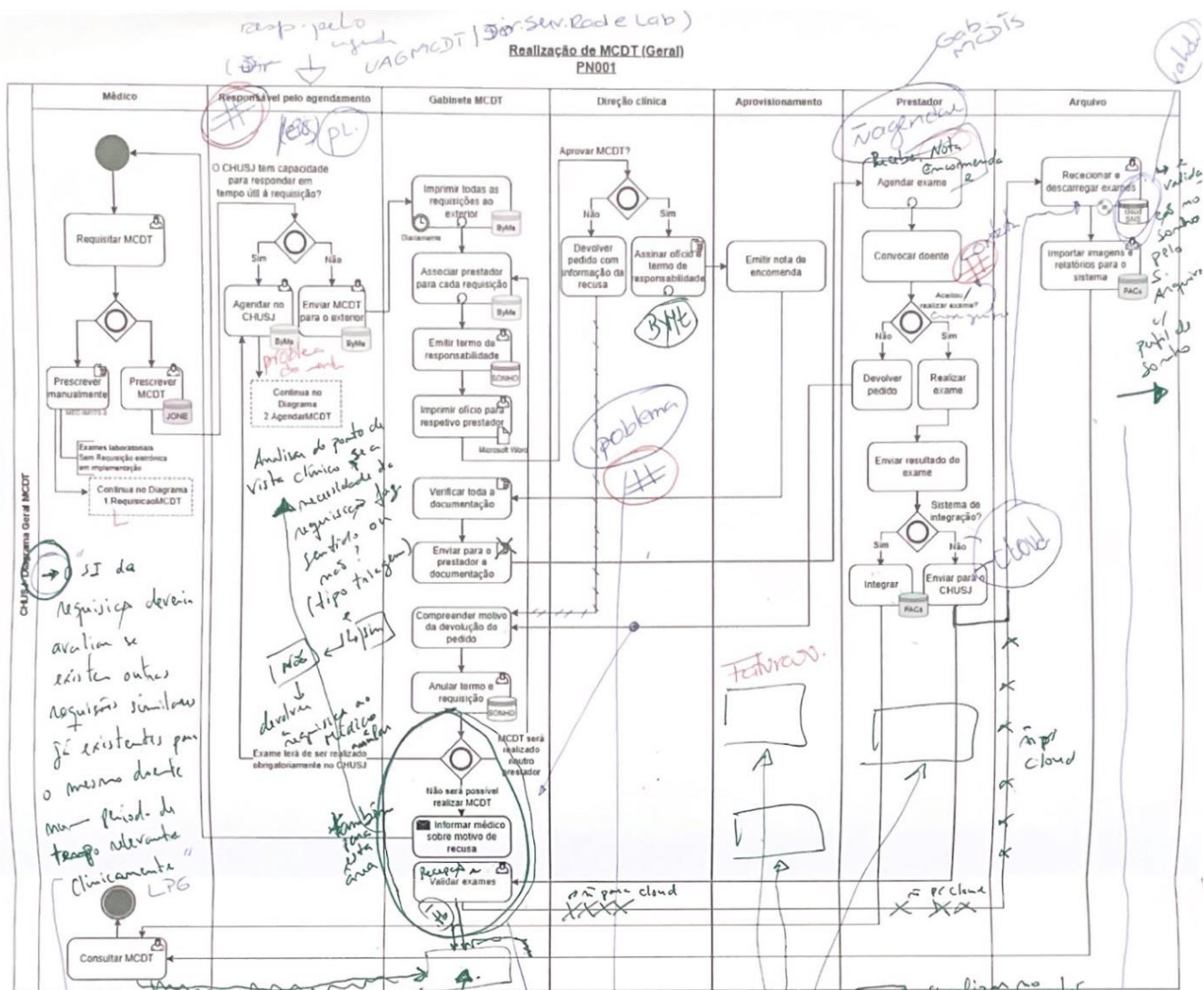
Cultura organizacional de submissão com o SNS

Circulação de informação confidencial (RGPD)

FEES - Projecto Europeu Uniao Europeia

**Anexo 3 - Exemplos de revisão e propostas elaboradas pelos
colaboradores do CHUSJ**





Anexo 4 – Indicadores de monitorização de Segurança e Qualidade

ID_MCDT001 - Taxa de erros de identificação do utente	
Categoria	Segurança e Qualidade
Objetivo	Controlar e minimizar trocas de identificação do utente no circuito de MCDTs
Fontes dos dados	Gestão de Risco BHealth Comunicações dos médicos formalizadas por email junto do Serviço de Arquivo e ou UAG de MCDT (no caso de MCDTs do Exterior)
Método de cálculo	A taxa de erros de identificação do utente é: $(B/A) \times 100$ sendo A o número de MCDTs relatados (Bhealth) num período; B o número de MCDTs relatados com a identificação do utente errado no mesmo período (Grisco e comunicações formalizadas por e-mail junto do ARQ ou MCDT).
Periodicidade de recolha	Mensal
Indicadores relacionados	ID_MCDT004 - Taxa de erros de exames realizados diferentes dos pedidos ID_MCDT005 - Taxa de erros das imagens enviadas para o PACS ID_MCDT007 - Taxa de erros na interpretação das imagens e erros dos relatórios
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador é uma percentagem que se situa numa escala de 0 a 100 e é afetado: a) Pela dispersão dos registos, uma vez que existem diversos sistemas de informação e os canais de comunicação são pouco estruturados; b) Pelo facto de nem todas as não conformidades serem reportadas. Logo, a aplicação deste indicador pode resultar num valor inferior à verdadeira percentagem de erros de identificação do utente.
Notas de aplicação	Desejável e exequível

ID_MCDT002 - Taxa de erros de anotações de lateralidade e outros na imagem	
Categoria	Segurança e Qualidade
Objetivo	Controlar e minimizar as falhas nos relatos dos exames que condicionam o diagnóstico do utente, contribuindo para assegurar Qualidade dos relatórios e imagens de MCDTs
Fontes dos dados	Gestão de Risco BHealth Comunicações dos médicos formalizadas por email junto do Serviço de Arquivo e ou UAG de MCDT PACs
Método de cálculo	A taxa de erros de anotações de lateralidade e outros na imagem é: $(B/A) \times 100$ sendo A o número de MCDTs relatados num período; B o número de MCDTs relatados com erros de anotações de lateralidade e outros na imagem, no mesmo período.
Periodicidade de recolha	Mensal
Indicadores relacionados	ID_MCDT005 - Taxa de erros das imagens enviadas para o PACS ID_MCDT006 - Taxa de erros por má execução técnica ID_MCDT007 - Taxa de erros na interpretação das imagens e erros dos relatórios
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador é uma percentagem que se situa numa escala de 0 a 100 e é afetado: a) pela má execução técnica, dificultando assim o relato do exame; b) falhas dos sistemas informáticos; c) pelo reporte de não conformidades. Logo, a aplicação deste indicador pode resultar num valor inferior à verdadeira percentagem de erros de anotações de lateralidade e outros na imagem.
Notas de aplicação	Desejável e exequível

ID_MCDT003 - Taxa de erros de protocolos	
Categoria	Segurança e Qualidade
Objetivo	Compreender e minimizar taxas de erros de protocolos (ex: exame a realizar com sedação).
Fontes dos dados	Não se identifica uma fonte de dados estruturada fiável de suporte à aplicação deste indicador.
Método de cálculo	A taxa de protocolos é: $(B/A) \times 100$ sendo A a quantidade de MCDT realizados no exterior recebidos, com os devidos protocolos, num período; B a quantidade de não conformidades identificadas nos protocolos.
Periodicidade de recolha	NA
Indicadores relacionados	ID_MCDT001 - Taxa de erros de identificação do utente ID_MCDT005 - Taxa de erros das imagens enviadas para o PACS ID_MCDT007 - Taxa de erros na interpretação das imagens e erros dos relatórios ID_MCDT008 - Taxa de falhas nos pedidos entrados
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador é uma percentagem que se situa numa escala de 0 a 100 e é afetado: a) pelo reporte de não conformidades. Logo, a aplicação deste indicador pode resultar num valor inferior à verdadeira taxa de erros de protocolos.
Notas de aplicação	Desejável; Não exequível

ID_MCDT004 - Taxa de erros de exames realizado diferente do exame pedido	
Categoria	Segurança e Qualidade
Objetivo	Controlar e minimizar situações em que o exame que é realizado é diferente do pedido.
Fontes dos dados	BHealth
Método de cálculo	A taxa de erros de exames realizados diferentes dos pedidos é: $(B/A) \times 100$ sendo A o número de MCDTs relatados num período; B o número de MCDTs relatados com erros de exames realizados diferentes dos pedidos, no mesmo período.
Periodicidade de recolha	Anual, Mensal
Indicadores relacionados	ID_MCDT001 - Taxa de erros de identificação do utente ID_MCDT003 - Taxa de erros de protocolos ID_MCDT006 - Taxa de erros por má execução técnica ID_MCDT008 - Taxa de falhas nos pedidos entrados
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador é uma percentagem que se situa numa escala de 0 a 100 e é afetado: a) Por falhas nos pedidos entrados; b) Por erros de identificação do utente; b) Pelo facto de nem todas as não conformidades serem reportadas. Logo, a aplicação deste indicador pode resultar num valor inferior à verdadeira percentagem de erros de exames realizados diferentes dos pedidos.
Notas de aplicação	Desejável e exequível

ID_MCDT005 - Taxa de erros das imagens enviadas para o PACS	
Categoria	Segurança e Qualidade
Objetivo	Controlar e minimizar as falhas das imagens enviadas para o PACs, evitando constangimentos na realização do relato dos exames, com prejuízo para o diagnóstico do utente.
Fontes dos dados	Gestão de risco BHealth PACs
Método de cálculo	A taxa de erros das imagens enviadas para o PACS é: $(B/A) \times 100$ sendo A o número de MCDTs relatados num período; B o número de MCDTs relatados com erros das imagens enviadas para o PACS, no mesmo período.
Periodicidade de recolha	Anual, Mensal
Indicadores relacionados	ID_MCDT001 - Taxa de erros de identificação do utente ID_MCDT002 - Taxa de erros de anotações lateralidade e outros na imagem ID_MCDT006 - Taxa de erros por má execução técnica ID_MCDT007 - Taxa de erros na interpretação das imagens e erros dos relatórios
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador é uma percentagem que se situa numa escala de 0 a 100 e é afetado: a) pela má execução técnica, dificultando assim o relato do exame; b) falhas dos sistemas informáticos; c) pelo reporte de não conformidades. Logo, a aplicação deste indicador pode resultar num valor inferior à verdadeira percentagem de erros das imagens enviadas para o PACS.
Notas de aplicação	Desejável e exequível

ID_MCDT006 - Taxa de erros por má execução técnica	
Categoria	Segurança e Qualidade
Objetivo	Controlar e minimizar as falhas na execução dos exames, evitando prejuízos para o diagnóstico do doente
Fontes dos dados	Gestão de Risco BHealth PACS
Método de cálculo	A taxa de erros de anotações de lateralidade e outros na imagem é: $(B/A) \times 100$ sendo A o número de MCDTs relatados num período; B o número de MCDTs relatados com erros por má execução técnica, no mesmo período.
Periodicidade de recolha	Anual, Mensal
Indicadores relacionados	ID_MCDT004 - Taxa de erros de exames realizados diferentes dos pedidos ID_MCDT008 - Taxa de falhas nos pedidos entrados ID_MCDT009 - Taxa de falhas nos equipamentos
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador é uma percentagem que se situa numa escala de 0 a 100 e é afetado: a) Falhas nos sistemas informáticos; b) Pelo facto de nem todas as não conformidades serem reportadas. Logo, a aplicação deste indicador pode resultar num valor inferior à verdadeira percentagem de erros por má execução técnica.
Notas de aplicação	Desejável e exequível

ID_MCDT007 - Taxa de erros na interpretação das imagens e erros dos relatórios	
Categoria	Segurança e Qualidade
Objetivo	Controlar e minimizar as falhas nos relatos dos exames, por erros de interpretação das imagens, que condicionam o diagnóstico do utente.
Fontes dos dados	Gestão de Risco BHealth PACs
Método de cálculo	A taxa de erros na interpretação das imagens e erros dos relatórios é: $(B/A) \times 100$ sendo A o número de MCDTs relatados num período; B o número de MCDTs relatados com erros na interpretação das imagens e erros dos relatórios, no mesmo período.
Periodicidade de recolha	Anual, Mensal
Indicadores relacionados	ID_MCDT002 - Taxa de erros de anotações lateralidade e outros na imagem ID_MCDT005 - Taxa de erros das imagens enviadas para o PACS
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador é uma percentagem que se situa numa escala de 0 a 100 e é afetado: a) pela má execução técnica, dificultando assim o relato do exame; b) pelo reporte de não conformidades. Logo, a aplicação deste indicador pode resultar num valor inferior à verdadeira percentagem de erros na interpretação das imagens e erros dos relatórios.
Notas de aplicação	Desejável e exequível

ID_MCDT008 - Taxa de falhas nos pedidos entrados	
Categoria	Segurança e qualidade
Objetivo	Controlar e minimizar os exames que são realizados diferentes dos pedidos entrados.
Fontes dos dados	NA.
Método de cálculo	A taxa de erros de anotações de lateralidade e outros na imagem é: $(B/A) \times 100$ sendo A o número de MCDTs relatados num período; B o número de MCDTs relatados com falhas nos pedidos entrados, no mesmo período.
Periodicidade de recolha	NA.
Indicadores relacionados	ID_MCDT001 - Taxa de erros de identificação do utente ID_MCDT003 - Taxa de erros de protocolos ID_MCDT004 - Taxa de erros de exames realizados diferentes dos pedidos
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador é uma percentagem que se situa numa escala de 0 a 100 e é afetado: a) Por erros de exames realizados diferentes dos pedidos; b) Por erros de identificação do utente; b) Pelo facto de nem todas as não conformidades serem reportadas. Logo, a aplicação deste indicador pode resultar num valor inferior à verdadeira percentagem de falhas nos pedidos entrados.
Notas de aplicação	Não aplicável no contexto atual. Aplicado em fase de transição de SI.

ID_MCDT009 - Taxa de falhas nos equipamentos	
Categoria	Segurança e Qualidade
Objetivo	Controlar e minimizar as falhas nos equipamentos usados para realização dos exames, condicionando agendamentos, tempos de espera e diagnóstico do utente
Fontes dos dados	Gestão de Risco BHealth
Método de cálculo	A taxa de falhas nos equipamentos é: $(B/A) \times 100$ sendo A o número de MCDTs realizados num período; B o número de MCDTs realizados com falhas nos equipamentos, no mesmo período.
Periodicidade de recolha	Anual, Mensal
Indicadores relacionados	ID_MCDT006 - Taxa de erros por má execução técnica
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador é uma percentagem que se situa numa escala de 0 a 100 e é afetado: a) Pela dispersão dos registos, uma vez que existem diversos sistemas de informação; b) Pelo facto de nem todas as não conformidades serem reportadas. Logo, a aplicação deste indicador pode resultar num valor inferior à verdadeira percentagem de erros de identificação do utente.
Notas de aplicação	Desejável e exequível

Anexo 5 – Indicador de monitorização de Satisfação de stakeholders

ID_MCDT010 - Satisfação dos stakeholders	
Categoria	Satisfação dos stakeholders
Objetivo	Avaliar a perceção e a satisfação dos diferentes grupos envolvidos no CHUSH, os stakeholders podem incluir utentes, médicos prescritores, prestadores externos, técnicos de diagnóstico, entre outros. Este indicador visa melhorar a qualidade dos serviços a promover o bem-estar e a fidelização dos envolvidos em relação à instituição.
Fontes dos dados	A técnica de recolha passa pela aplicação de um critério por questionário acerca da satisfação dos serviços prestados no CHUSJ numa escala de cinco valores (de 1 a 5, sendo o 1 o valor mais baixo) A entrevista de utilizadores pode constituir uma alternativa ao inquérito.
Método de cálculo	O processo envolve a criação de um questionário simples, no qual são enumerados os diferentes aspetos do Serviço que serão avaliados. O questionário pode incluir perguntas adicionais relacionadas com o estatuto do utilizador, de modo obter informações mais detalhadas e segmentadas. Para garantir uma representatividade adequada, é selecionada uma amostra aleatória de utilizadores onde os mesmos são convidados a preencher o questionário, fornecendo feedback e pontuações em relação aos aspetos avaliados. A satisfação dos stakeholders é calculada da seguinte forma: A/B A- a soma dos valores indicados pelos utilizadores para cada aspeto avaliado B - o número de utilizadores que responderam ao questionário Arredondar para uma casa decimal.
Periodicidade de recolha	Anual
Indicadores relacionados	Geral (todos os indicadores influenciam a satisfação dos stakeholders)
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador pode ser influenciado por diversos fatores: a) qualidade dos serviços; b) comunicação efetiva; c) cumprimento de prazos; d) resolução de problemas e reclamações; e) valor recebido.
Notas de aplicação	Desejável e exequível.

Anexo 6 - Indicadores de monitorização de Operação

ID_MCDT011 - Tempo entre a data de prescrição e a data de agendamento	
Categoria	Operação
Objetivo	Controlar a data em que foi agendado o exame, assegurando que o utente realiza o exame em tempo útil.
Fontes dos dados	BHEALTH
Método de cálculo	O nº de dias entre a data de prescrição e a data de agendamento é calculado da seguinte forma: A - B = N° dias A- Data de agendamento B- Data de prescrição 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.
Periodicidade de recolha	Mensal
Indicadores relacionados	ID_MCDT012 - Tempo entre a data de prescrição e a data de execução ID_MCDT013 - Tempo entre a data de prescrição e o relatório finalizado ID_MCDT014 - Tempo entre a data do relatório finalizado e a data pretendida para o exame (ex.: data de consulta)
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador pode ser influenciado por diversos fatores: a) Disponibilidade de agenda para doentes internados b) Priorização de casos c) Disponibilidade de infraestrutura e recursos humanos
Notas de aplicação	Desejável e exequível

ID_MCDT012 - Tempo entre a data de prescrição e a data de execução	
Categoria	Operação
Objetivo	Controlar a data em que foi executado/ realizado o exame, assegurando que o utente realizará o exame em tempo útil.
Fontes dos dados	BHEALTH
Método de cálculo	O nº de dias entre a data de prescrição e a data de execução é calculado da seguinte forma: A - B = N° dias A- Data de execução B- Data de prescrição 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.
Periodicidade de recolha	Mensal
Indicadores relacionados	ID_MCDT011 - Tempo entre a data de prescrição e a data de agendamento ID_MCDT013 - Tempo entre a data de prescrição e o relatório finalizado ID_MCDT014 - Tempo entre a data do relatório finalizado e a data pretendida para o exame (ex.: data de consulta)
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador pode ser influenciado por diversos fatores: a) Disponibilidade de agenda para doentes internados b) Priorização de casos c) Disponibilidade de infraestrutura e recursos humanos
Notas de aplicação	Desejável e exequível

ID_MCDT013 - Tempo entre a data de prescrição e o relatório finalizado	
Categoria	Operação
Objetivo	Controlar a data em que o relatório do exame foi finalizado, assegurando que o utente realizará o exame em tempo útil.
Fontes dos dados	BHEALTH
Método de cálculo	O nº de dias entre a data de prescrição e a data do relatório finalizado é calculado da seguinte forma: A - B = N° dias A- Data de relatório finalizado B- Data de prescrição 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.
Periodicidade de recolha	Mensal
Indicadores relacionados	ID_MCDT011 - Tempo entre a data de prescrição e a data de agendamento ID_MCDT012 - Tempo entre a data de prescrição e a data de execução ID_MCDT014 - Tempo entre a data do relatório finalizado e a data pretendida para o exame (ex.: data de consulta)
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador pode ser influenciado por diversos fatores: a) Disponibilidade de agenda para doentes internados b) Priorização de casos c) Disponibilidade de infraestrutura e recursos humanos
Notas de aplicação	Desejável e exequível

ID_MCDT014 - Tempo entre a data do relatório finalizado e a data pretendida para o exame	
Categoria	Operação
Objetivo	Controlar eficiência do processo de disponibilização dos exames, procurando assegurar o cumprimento de prazos e a qualidade de prestação de cuidados ao utente.
Fontes dos dados	BHEALTH
Método de cálculo	O nº de dias entre a data do relatório finalizado e a data pretendida para o exame é calculado da seguinte forma: A - B = N° dias A- Data pretendida para o exame B- Data do relatório finalizado 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.
Periodicidade de recolha	Mensal
Indicadores relacionados	ID_MCDT011 - Tempo entre a data de prescrição e a data de agendamento ID_MCDT012 - Tempo entre a data de prescrição e a data de execução ID_MCDT013 - Tempo entre a data de prescrição e o relatório finalizado
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador pode ser influenciado por diversos fatores: a) Disponibilidade de agenda para doentes internados b) Priorização de casos c) Disponibilidade de infraestrutura e recursos humanos
Notas de aplicação	Desejável e exequível

ID_MCDT015 - Tempo entre a hora da prescrição e a hora de execução do exame	
Categoria	Operação
Objetivo	Mimizar os tempos de espera, agilizando o diagnóstico e tratamento, e promovendo uma melhor utilização dos recursos disponíveis.
Fontes dos dados	BHEALTH
Método de cálculo	O nº de horas entre a hora da prescrição e a hora de execução do exame é calculado da seguinte forma: $A - B = \text{Nº horas e minutos}$ A- Hora de execução do exame B- Hora da prescrição 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.
Periodicidade de recolha	Mensal
Indicadores relacionados	ID_MCDT016 - Tempo entre a hora de admissão do doente e a hora de execução do exame ID_MCDT017 - Tempo entre a hora da prescrição e a hora do relatório finalizado
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador pode ser influenciado por diversos fatores: a) Disponibilidade de agenda para doentes internados b) Priorização de casos c) Disponibilidade de infraestrutura e recursos humanos
Notas de aplicação	Desejável e exequível

ID_MCDT016 - Tempo entre a hora de admissão do doente e a hora de execução do exame	
Categoria	Operação
Objetivo	Mimizar os tempos de espera, agilizando o diagnóstico e tratamento, e promovendo uma melhor utilização dos recursos disponíveis.
Fontes dos dados	BHEALTH
Método de cálculo	O nº de horas entre a hora de admissão do doente e a hora de execução do exame é calculado da seguinte forma: A - B = N° horas A- Hora de execução do exame B- Hora de admissão do doente 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.
Periodicidade de recolha	Mensal
Indicadores relacionados	ID_MCDT015 - Tempo entre a hora da prescrição e a hora da execução do exame ID_MCDT017 - Tempo entre a hora da prescrição e a hora do relatório finalizado
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador pode ser influenciado por diversos fatores: a) Disponibilidade de agenda para doentes internados b) Priorização de casos c) Disponibilidade de infraestrutura e recursos humanos
Notas de aplicação	Desejável e exequível

ID_MCDT017 - Tempo entre a hora da prescrição e a hora do relatório finalizado	
Categoria	Operação
Objetivo	Mimizar os tempos de espera, agilizando o diagnóstico e tratamento, e promovendo uma melhor utilização dos recursos disponíveis.
Fontes dos dados	BHEALTH
Método de cálculo	O nº de horas entre a hora da prescrição e a hora do relatório finalizado é calculado da seguinte forma: A - B = Nº horas A- Hora do relatório finalizado B- Hora da prescrição 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.
Periodicidade de recolha	Mensal
Indicadores relacionados	ID_MCDT015 - Tempo entre a hora da prescrição e a hora da execução do exame ID_MCDT016 - Tempo entre a hora de admissão do doente e a hora de execução do exame
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador pode ser influenciado por diversos fatores: a) Disponibilidade de agenda para doentes internados b) Priorização de casos c) Disponibilidade de infraestrutura e recursos humanos
Notas de aplicação	Desejável e exequível

Anexo 7 - Indicadores de monitorização Financeiros

ID_MCDT018 - Custo por exame e por modalidade	
Categoria	Financeiros
Objetivo	Fornecer uma visão clara dos custos envolvidos na realização dos exames, permitindo uma gestão financeira eficiente, o apoio à tomada de decisão e a otimização dos recursos disponíveis.
Fontes dos dados	SONHO BI
Método de cálculo	O custo por exame e por modalidade é calculado da seguinte forma: A/B A- Custo total de todos os exames realizados B- N° total por modalidade específica
Periodicidade de recolha	Mensal
Indicadores relacionados	ID_MCDT019 - Custo com equipamentos (aquisição e modalidade técnica)
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador pode ser influenciado por diversos fatores: a) tipo de exame; b) equipamentos e infraestrutura; c) contratos com prestadores externos.
Notas de aplicação	Desejável e exequível.

ID_MCDT019 - Custo com equipamentos	
Categoria	Financeiros
Objetivo	Fornecer informações financeiras e operacionais para auxiliar na gestão eficiente e sustentável dos recursos de equipamentos médicos.
Fontes dos dados	SGICM
Método de cálculo	O custo com equipamentos é calculado da seguinte forma: A/B A - Soma dos custos totais dos diferentes gastos com os equipamentos B - Número de equipamentos
Periodicidade de recolha	Trimestral
Indicadores relacionados	ID_MCDT018 - Custo por exame e por modalidade
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador pode ser influenciado por diversos fatores: a) tipo de exame; b) equipamentos e infraestrutura; c) tempo de utilização dos equipamentos.
Notas de aplicação	Desejável e exequível.

ID_MCDT020 - Custos das remunerações dos profissionais	
Categoria	Financeiros
Objetivo	Equilibrar a qualidade dos serviços prestados, a satisfação dos profissionais e a sustentabilidade financeira, garantindo a alocação adequada de recursos e a eficiência operacional
Fontes dos dados	RHB BI
Método de cálculo	O custo das remunerações dos profissionais é calculado da seguinte forma: A+B A - Salários B - Benefícios
Periodicidade de recolha	Anual
Indicadores relacionados	ID_MCDT010 - Satisfação dos stakeholders (profissionais)
Interpretação e fatores que afetam o indicador	O indicador pode ser influenciado por diversos fatores: a) carga horária; b) política de contratação; c) número de profissionais.
Notas de aplicação	Desejável e exequível.