

Desenho de Soluções Kaizen no Serviço de Consulta Externa de um Hospital

Luísa Carmo de Almeida Coimbra

Dissertação de Mestrado

Orientador na FEUP: Prof. Ana Maria Camanho



Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão

2015-07-01

À minha família

“It is not the strongest or the most intelligent who will survive but those who can best manage change.”

Charles Darwin

Desenho de Soluções Kaizen no Serviço de Consulta Externa de um Hospital

Os hospitais portugueses deparam-se com um cenário de constante aumento da procura. A implementação de melhorias é fundamental para se continuar com um Sistema Nacional de Saúde (SNS) gratuito e sustentável.

Em hospitais de fim de linha, como é o caso do Hospital de São João (HSJ), os problemas de aumento dos tempos de espera e congestionamento de pessoas nos edifícios são uma realidade. Foi neste contexto que surgiu a oportunidade de desenvolver um projeto de melhoria contínua no serviço de Consulta Externa, baseado nas ferramentas e filosofia Kaizen. Esta filosofia tem como máxima principal a eliminação de desperdícios e a criação de valor acrescentado.

A abordagem utilizada foca-se primeiramente na análise do fluxo do utente, onde são detetados 5 vetores de melhoria que abrangem: o processo de referenciação, os processos administrativos, o processo de agendamento, a orientação do utente e o seu fluxo clínico. Uma vez levantada e analisada a situação inicial, recorrendo à ferramenta *Value Stream Mapping* (VSM), o trabalho consistiu em criar e desenvolver possíveis soluções para os problemas detetados. Estas soluções foram sustentadas com ferramentas e princípios do pilar *Total Flow Management* (TFM). Parte destas soluções passam pela criação e centralização de um balcão de atendimento único, unificação dos meios de referenciação através de um único sistema informático, um agendamento integrado das consultas e das salas mais formal e regrado, evitando a acumulação de pessoas nas salas de espera e a implementação de painéis informativos e visíveis para os utentes. Estas soluções serão discutidas sob o modelo de *workshops* e posteriormente implementadas.

A aplicabilidade de metodologias Kaizen na área da saúde ainda não testemunha um impacto a larga escala, tornando este projeto fundamental na contribuição de mais um caso de sucesso na aplicabilidade destas metodologias à área da saúde, nomeadamente ao serviço de Consulta Externa.

Kaizen Solutions in Outpatient Department of a Hospital

Portuguese hospitals strain under the pressure of a growing demand. The implementation of a continuous improvement strategy is crucial to ensure the Sistema Nacional de Saúde (SNS) – National Healthcare System – remains free and sustainable.

In hospitals that get the most difficult medical cases, as in the case of Hospital de São João (HSJ), increasing waiting times and overcrowded rooms have become a major problem. This causes patients who need immediate medical help to sometimes wait hours for medical attention.

This paper aims to address healthcare problems by developing a continuous improvement strategy for Outpatient Service based in Kaizen tools and philosophy. Kaizen methodology utilizes a set of proven methods and tools to reduce waste and increase value.

The first phase of the project was the assessment of the current situation. Diagnosis was performed through management led *Value Stream Mapping* (VSM), where patient flows was analyzed from beginning to end. The current state assessment identified 5 improvement vectors: the Referral Process, the Administrative Process, the Appointment schedule process, Patient orientation tools and Patient clinic flow

The second phase of the project consisted in creating and developing possible solutions for the problems identified. The *Total Flow Management* (TFM) tools and principles was the methodology used to design more streamlined processes. Some of the solutions identified are: creation and centralization of a unique front office, implementation of a unified referral tool within a centralized information system, definition of a plan for scheduling appointments and rooms in order to avoid overcrowded waiting rooms and implementation of visual panels for better patient information and orientation. The implementation of these solutions would be further discussed in *workshops* with cross-functional teams, and only then implemented.

The application of the Kaizen methodology to Healthcare is a new practice in the market and the high-impact results are yet to be proven. Hence, this project is of great importance once it will be used as a case study for the successful implementation of Kaizen in Healthcare, namely in Outpatient Service

Agradecimentos

A toda a equipa do Kaizen Institute, em especial, à Sofia Furtado, ao Nuno Vasconcelos, ao Pedro Meira Ramos, ao Miguel Pinto e ao Tiago Sanchez muito obrigada pelo conhecimento, disponibilidade e motivação transmitida.

À Professora Ana Camanho, agradeço o apoio, a orientação e as valiosas contribuições que tanto contribuíram para a melhoria contínua desta dissertação.

A toda a equipa do Centro de Ambulatório do Hospital de São João, um obrigada pela enorme colaboração e por permitirem que este projeto se torne uma realidade.

Um agradecimento especial a toda a minha família e amigos que sempre acreditaram e me motivaram a ser mais e melhor.

Índice

1	Introdução	1
1.1	Enquadramento e motivação	1
1.2	A Consulta Externa do Hospital de São João	3
1.3	Objetivo do projeto	4
1.4	Metodologia	5
1.5	Estrutura da Dissertação.....	5
2	Enquadramento	7
2.1	Filosofia Kaizen	7
2.2	Lean na Saúde	9
2.3	Metodologias e Ferramentas Kaizen.....	10
2.3.1	Total Flow Management.....	10
2.3.2	Value Stream Mapping.....	11
3	Levantamento e análise da situação inicial.....	15
3.1	Preparação.....	15
3.1.1	Consulta Externa	15
3.2	Descrição e Análise do processo.....	17
3.2.1	1ª Fase: Referenciação e Triagem	18
3.2.2	2ª Fase: Agendamento	19
3.2.3	3ª Fase: Percurso do Utente.....	21
3.3	Quantificação do fluxo do utente	22
3.4	Análise de espaços	24
4	Desenho das soluções	27
4.1	Visão Futura.....	27
4.2	Solução Proposta.....	28
4.2.1	Melhoria do Processo de Referenciação.....	28
4.2.2	Balcão Único e Processos Administrativos.....	29
4.2.3	Melhoria do Processo de Agendamento	30
4.2.4	Melhoria da Orientação do Utente	33
4.2.5	Melhoria do Fluxo Clínico do utente.....	35
4.3	Desenvolvimento de um sistema de Melhoria Contínua	37
4.3.1	Kaizen Diário.....	37
4.3.2	Os 5S	38
4.3.3	Standard Work.....	39
4.3.4	Resumo do Fluxo do Utente	39
5	Plano de Implementação.....	40
5.1	Melhoria do processo de Referenciação	40
5.2	Balcão único e processos administrativos.....	41
5.3	Melhoria do processo de Agendamento (Fase I: Normalização).....	41
5.4	Melhoria do processo de Agendamento (Fase II: Automatização).....	42
5.5	Melhoria da orientação do utente.....	42
5.6	Melhoria do fluxo clínico do utente.....	42
5.7	Primeiros passos da fase de Implementação	43

5.7.1	Balcão único e processos administrativos	44
5.7.2	Kaizen diário das equipas de gestão	47
6	Conclusões e Perspetivas Futuras	49
	Referências	51
	ANEXO A: Organograma Hospital de São João	53
	ANEXO B: Plano de Implementação	54
	ANEXO C: Cronograma Plano de Implementação	55
	ANEXO D: Materiais desenvolvidos na construção do quadro de equipa durante as reuniões de Kaizen Diário dos quadros das equipas de gestão.....	56
	ANEXO E: Exemplo de Agenda e Folha de presenças do Quadro de Equipa de Kaizen Diário	57

Siglas

CE	Consulta Externa
CI	Check-in
HSJ	Hospital de São João
KI	Kaizen Institute
KMS	Kaizen Management System
MCDT	Métodos Complementares de Diagnóstico e Terapêutica
SNS	Sistema Nacional de Saúde
TFM	Total Flow Management
UAG	Unidade Autónoma de Gestão
VSM	Value Stream Mapping

Índice de Figuras

Figura 1 – Percentagem de idas ao Hospital vs. idas aos centro de saúde, em 2000 e em 2012.	2
Figura 2 – Despesas do Estado em saúde per capita desde 1970 até 2013.....	2
Figura 3 - Entrada principal do Hospital de São João (HSJ) do Porto. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.	3
Figura 4 – Kaizen Management System.....	10
Figura 5 - Os passos do Value Stream Mapping (VSM).....	13
Figura 6. Fluxograma do percurso do utente.....	16
Figura 7 – Planta Macro da Consulta Externa (CE).....	16
Figura 8 – Mapeamento do fluxo do paciente.....	17
Figura 9 – Diferentes ipos de Diferenciação.	19
Figura 10 – Dados do Quenda sobra as consultas agendadas e as consultas realizadas.....	20
Figura 11 – Monitor sistema de chamada atual.....	22
Figura 12 – Análise ocupação e utilização por UAG.	25
Figura 13 – Mapeamento da visão futura sem restrições e paradigmas.....	27
Figura 14 - Fluxograma do processo antigo (“o antes”) de referenciação.	28
Figura 15 – Fluxograma da solução proposta (“o depois”) para o processo de referenciação.	29
Figura 16 – Exemplo do balcão único de front office localizado à entrada do edifício da CE.....	30
Figura 17- Modelo concetual de agendamento proposto.	31
Figura 18- Modelo de Caixa Logística.....	32
Figura 19 – Fotografia de um caso prático de uma caixa logística.	32
Figura 20 - Exemplo de roteiro entregue no momento do Check-in.....	34
Figura 21 – Sugestão de um monitor pra o sistema de chamada.....	34
Figura 22 – Fluxo de entrada do utente nas áreas clínicas: Sistema pull.	35
Figura 23 – Consultas em carrossel.....	36
Figura 24 – SMED aplicado às salas de MCDTs.....	37
Figura 25 – Resumo do Fluxo do Utente.....	39
Figura 26 - Quadro de acompanhamento dos subprojetos	43
Figura 27 – Variação do número de senhas dadas aos utentes ao longo do dia.....	45

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Os cinco princípios orientadores de uma gestão Kaizen.....	7
Tabela 2 - Sistemas Informáticos existentes no serviço de CE no HSJ.	17
Tabela 3 – Tempos de execução e Tempos de espera de um paciente em atividades como check-in, Ato de Enfermagem, Consulta Médica, MCDT e Check-out (em minutos).....	23
Tabela 4 – Comparação entre valor acrescentado (VA) e desperdício (DESP) relativo ao fluxo do utente.	23
Tabela 5 – Levantamento das tarefas feitas nos balcões periféricos.	44
Tabela 6 – Balanceamento dos recursos administrativos.	46

1 Introdução

A palavra japonesa Kaizen, que significa Melhoria Contínua, nasceu no grupo Toyota. Este conceito faz parte da estratégia de melhoria contínua e excelência operacional deste grupo Japonês. A partir de 1992, começou a ser cada vez mais conhecida e aplicada no ocidente como uma metodologia de Lean Management (gestão magra ou racionalizada) para conseguir melhorar os processos organizacionais e atingir elevados níveis de eficiência. Devido à sua origem e forte implementação no setor industrial, a filosofia Kaizen não é tipicamente associada aos serviços. No entanto, tal como na indústria, nos serviços, e em particular na área da saúde, o desperdício de tempo, dinheiro e materiais, é um problema recorrente. Assim, os princípios de uma gestão Kaizen, quando aplicados ao setor da saúde, tem demonstrado capacidade para chegar a bons resultados, tal como acontece nas diferentes áreas industriais onde são frequentemente aplicados (Womack e Miller 2005)

Hoje em dia, há diversos casos de grande sucesso na implementação da estratégia Kaizen de melhoria contínua nas áreas da saúde, embora a sua implementação não esteja ainda muito difundida nos vários tipos de serviços que a saúde contempla. Apenas é possível testemunhar o impacto da metodologia Kaizen em larga escala nos setores industriais.

O projeto aqui apresentado resulta de uma parceria entre o Hospital de São João (HSJ) e o Kaizen Institute (KI), que tem por objetivo desenhar e desenvolver uma solução para a resolução dos problemas evidenciados no serviço de Consulta Externa de um Hospital. Será dada particular atenção aos aspetos relacionados com as longas filas de espera e as alterações de agendamentos. Daqui resultam diversos problemas, tais como discussões provocadas pelo descontentamento dos utentes e desperdício de tempo e recursos, que têm inúmeras vezes elevado valor (e.g., o tempo dos médicos especialistas). Uma solução de melhoria Kaizen na Consulta Externa de um Hospital tem uma importância fundamental para a prestação dos serviços de saúde. Este trabalho pioneiro em Portugal pretende contribuir para que, no futuro, a implementação de metodologias Kaizen se torne uma norma nos hospitais Portugueses.

1.1 Enquadramento e motivação

Nos últimos anos, tem-se verificado um aumento significativo de recorrência aos serviços hospitalares (Figura 1). A procura crescente é consequência de diversos fatores, tais como o envelhecimento da população portuguesa resultante do aumento da esperança média de vida e a adoção de estilos de vida prejudiciais à saúde e ao bem-estar dos indivíduos (e.g., stress no trabalho, alimentação desequilibrada, exposição a condições ambientais desfavoráveis tais como poluição ou radiações solares em excesso). Para além disto, o Serviço Nacional de Saúde (SNS) está ainda muito dependente dos serviços de urgência prestados nos hospitais. Ainda não

há uma tradição de utilização primordial dos centros de saúde para a prestação de cuidados preventivos, pelo que a qualidade de serviço prestado nos hospitais é crítica.

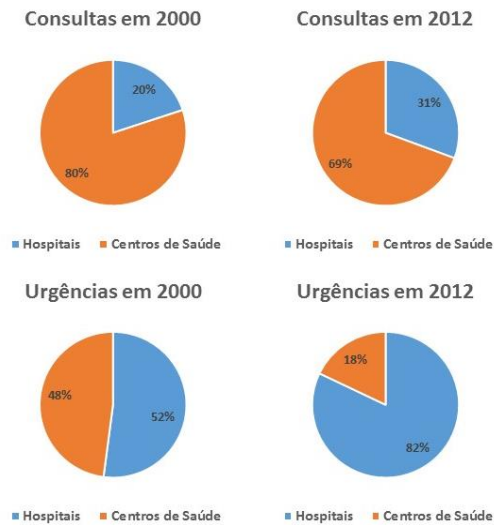


Figura 1 – Percentagem de idas ao Hospital vs. idas aos centro de saúde, em 2000 e em 2012.

Devido a este problema, os estabelecimentos hospitalares enfrentam cada vez mais dificuldade em darem resposta ao ritmo crescente da procura.

Embora a adoção de procedimentos clínicos avançados nos hospitais seja já uma realidade em Portugal, o mesmo não acontece na área da gestão. Problemas como o congestionamento de utentes e longos tempos de espera são uma realidade frequente nos hospitais. Estes problemas são causados pela existência de ineficiências nos processos funcionais, tanto a nível de fluxo do utente como de fluxo de informação. Acresce às dificuldades de otimização dos fluxos a existência de layouts desajustados e a falta de informação relativa ao funcionamento dos serviços.

Associado à grande necessidade de melhorar a eficiência de utilização dos recursos hospitalares, com vista a aumentar a produtividade dos serviços e melhorar a experiência dos utentes, há ainda outra grande motivação para melhorar a gestão dos serviços de saúde: nos últimos anos, o Estado Português e o Sistema Nacional de Saúde têm-se debatido com um crescimento constante da despesa em saúde, que é urgente inverter (Figura 2).

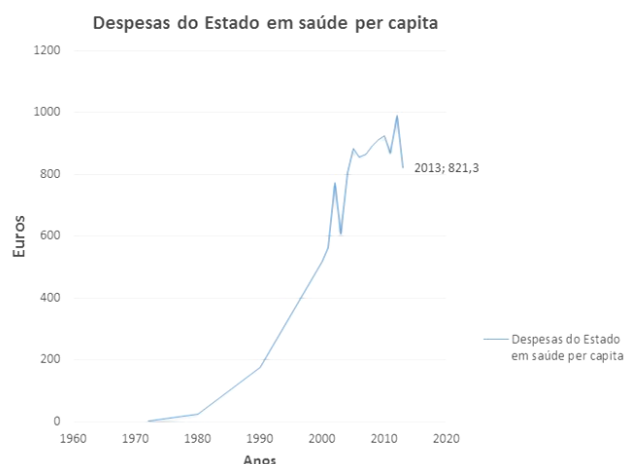


Figura 2 – Despesas do Estado em saúde per capita desde 1970 até 2013.

Perante este cenário, torna-se necessário conhecer, avaliar e melhorar a forma como estão a ser utilizados os recursos. Garantir a sustentabilidade financeira do sistema de saúde é indispensável para se continuar com um modelo de saúde social, solidário e universal.

1.2 A Consulta Externa do Hospital de São João

O Hospital de São João situa-se na cidade do Porto e é considerado um dos maiores e melhores hospitais de Portugal (Figura 3). Atua como centro de referência para os distritos do Porto, Braga e Viana do Castelo, com cerca de 20% da atividade hospitalar na região norte. Qualquer centro de saúde desta zona pode reencaminhar os seus doentes para o HSJ. Paralelamente a estes serviços, o HSJ é um hospital universitário, acolhendo a Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

A estrutura orgânica do hospital está dividida em duas grandes áreas: área de produção clínica e área de apoio e suporte (Anexo A).



Figura 3 - Entrada principal do Hospital de São João (HSJ) do Porto. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

A área de produção clínica é constituída essencialmente por 6 Unidades Autónomas de Gestão (UAG's) que são responsáveis pela gestão de um determinado número de especialidades. Cada uma das especialidades é chefiada por um diretor de serviço, que está direcionado para a gestão da vertente clínica.

A área de apoio e suporte está orientada para a vertente de gestão do Hospital. O presente projeto encontra-se inserido nesta área, nomeadamente na Consulta Externa do Centro de Ambulatório.

O regime em ambulatório é prestado a doentes que recebem o seu tratamento, cirurgia ou consulta num período de tempo com duração total inferior a 24h, sem recorrer ao internamento. Isto permite ao utente manter-se no seu ambiente social e familiar. No Hospital de São João

este regime ocorre a três níveis: Consulta Externa, Hospital de Dia e Cirurgia de Ambulatório. Este serviço tem vindo a ser cada vez mais utilizado, tanto por razões de satisfação do doente como por razões financeiras. Em Portugal, observou-se a um aumento na ordem dos 7,2% entre 2013 e 2014 (in Público). Também a nível mundial, prevê-se um aumento da taxa de ambulatorização em cerca de 10% até 2020. (Fonte: Ambulatory Surgery in the United States, 2006 – National Health Report Statistics Sept, 2009).

A Consulta Externa representa uma parcela muito grande dos serviços clínicos prestados a utentes, garantindo assistência à maioria dos doentes hospitalares. Do ponto de vista organizacional, a Consulta Externa corresponde a um conceito funcional, e não a um serviço hospitalar clássico, uma vez que exige uma gestão articulada entre a direção da Consulta Externa, os diretores das UAG's e os diretores de serviço de cada especialidade. Assim, a eficiência do seu funcionamento depende de várias áreas de gestão.

A sua dinâmica de gestão assemelha-se à de um estabelecimento privado, na medida em que a Consulta Externa é detentora de recursos físicos (salas) e necessita de os alocar os seus clientes (utentes) a médicos de diferentes especialidades. As receitas provêm do número de consultas dadas, que são pagas pelo estado. É do interesse da Consulta Externa otimizar todo este serviço, maximizando as suas receitas e aumentando a produtividade através da utilização eficiente de recursos.

O serviço da Consulta Externa (CE) de qualquer hospital é um dos serviços que mais influencia a opinião pública da população. A par do serviço de urgências, é o principal meio de interação com a sociedade. Assim sendo, para além do interesse financeiro da CE, o seu principal foco é a satisfação dos clientes.

1.3 Objetivo do projeto

O objetivo do presente projeto passa por desenhar soluções com base nas metodologias Kaizen, capazes de melhorar a experiência de um paciente numa visita à Consulta Externa do HSJ e aumentar a eficiência de utilização dos recursos. Os resultados que se pretendem alcançar são os seguintes:

- I. Aumentar a produtividade da equipa administrativa;
- II. Aumentar a satisfação do utente;
- III. Aumentar a produtividade das áreas clínicas;
- IV. Reduzir o tempo de permanência do utente numa visita;
- V. Reduzir o desperdício, melhorando gestão operacional com vista à obtenção de uma organização eficiente.

Considera-se essencial o envolvimento dos funcionários do Hospital num Sistema de Melhoria Contínua para que os resultados atingidos no final deste projeto perdurem e sejam robustecidos ao longo do tempo.

1.4 Metodologia

A metodologia adotada para abordar este problema divide-se em três fases: planeamento, implementação e avaliação das soluções implementadas. Devido ao espaço temporal abrangido no âmbito desta dissertação, o trabalho descrito incidirá particularmente na fase de planeamento.

Durante esta fase utilizou-se a ferramenta *Value Stream Mapping*. É importante referir que esta ferramenta foi adaptada às necessidades específicas do setor da saúde analisado.

O desenho de soluções foi baseado em várias ferramentas e metodologias Kaizen, habitualmente aplicadas à área de produção.

Em relação às informações apresentadas, uma parte foi obtida através de medições e observações no terreno e os restantes dados foram fornecidas pelo HSJ.

1.5 Estrutura da Dissertação

A presente dissertação inicia-se com uma introdução, onde é feita uma pequena exposição da motivação pela qual este trabalho foi desenvolvido, assim como os objetivos e metodologia utilizada no projeto.

No segundo capítulo é feito o enquadramento teórico que engloba uma pesquisa sobre as ferramentas e metodologias Kaizen abordadas ao longo do projeto. Dentro deste capítulo também é mencionada a aplicabilidade destas ferramentas à área da saúde.

Nos capítulos seguintes é apresentado o projeto em termos práticos. Começa-se por fazer uma análise da situação inicial, depois passa-se para o desenho de soluções e descrição de outras ferramentas utilizadas. Por último, apresenta-se o plano de implementação, assim como uma pequena introdução à fase de implementação.

No último capítulo apresentam-se as conclusões e perspetivas de trabalho futuro.

2 Enquadramento

2.1 Filosofia Kaizen

A filosofia Kaizen nasceu na indústria automóvel japonesa (Toyota) depois da Segunda Guerra Mundial, altura em que o país se encontrava arruinado e as empresas necessitavam de crescer. Sem meios de investimento, os japoneses sentiram a necessidade de serem mais criativos de forma a competirem com as grandes empresas Americanas. Surge, assim, um sistema de produção aplicável à realidade japonesa – Toyota Production System, de onde são originárias as metodologias Kaizen.

Kaizen significa então “melhoria contínua” (Kai=mudar, Zen=melhor) e implica uma melhoria que envolva toda a gente, desde a gestão de topo até aos operadores de fábrica. A filosofia Kaizen assume que a nossa vida, incluindo aspetos de trabalho, sociais ou familiares, deve focar-se num esforço constante para a melhoria contínua (Imai, 2012). Ninguém se deve conformar com os resultados existentes e deve acreditar que há sempre espaço para melhorar. Esta melhoria contínua é sustentada por cinco princípios orientadores de toda a cultura de gestão Kaizen:

Tabela 1 - Os cinco princípios orientadores de uma gestão Kaizen.

Princípios	
1º	Criação de Valor para o Cliente
2º	Eliminação do <i>Muda</i> (desperdício em japonês)
3º	Envolvimento das pessoas
4º	Ir para o <i>Gemba</i> (“o verdadeiro lugar”/terreno em japonês)
5º	Gestão Visual

1. Criação de valor para o Cliente:

Segundo Taichi Ōno (Ōno, 1988), pai do Toyota Production System, o valor acrescentado de uma empresa é constituído são apenas aquelas atividades pelas quais o cliente está disposto a pagar. Assim sendo, e num cenário ideal, uma organização deveria focar-se única e exclusivamente nas tarefas que trazem valor para o cliente.

2. Eliminação do Muda (desperdício em japonês)

O segundo princípio vem no seguimento do primeiro. Com o intuito de se realizar apenas atividades com valor acrescentado, a organização deve identificar e eliminar todo o desperdício subjacente aos seus processos. Qualquer atividade que não acrescente valor é classificada como muda. Ōno (1988) categorizou sete tipos de muda existentes no Gemba: Espera de Pessoas, Espera de Material e Informação, Movimento de Pessoas, Movimento de Material e Informação, Excesso de Produção, Excesso de Processamento e Erros que levam a Perdas e Retrabalho.

3. Envolvimento das pessoas

Todos os colaboradores, a todos os níveis da organização, devem estar envolvidos na estratégia da organização. Só assim haverá espaço para a evolução e mudança de paradigmas. “Não culpar, não julgar” é outra máxima desta filosofia. No Kaizen qualquer erro/problema é culpa do sistema e não do trabalhador individual. Um problema é considerado uma oportunidade de melhoria.

4. Ir para o Gemba (terreno em japonês)

Gemba em japonês significa “o verdadeiro lugar”, o lugar onde a ação acontece e o valor é acrescentado. Por isso, a ida e observação do Gemba é crucial para encontrar a raiz dos problemas e as oportunidades de melhoria. O chão de uma fábrica ou uma loja de comércio são exemplos de Gembas. “Data are highly regarded, but I consider facts to be even more important” (Ōno, 1988).

5. Gestão Visual

Os problemas no Gemba devem estar visíveis para todos os funcionários da organização, só assim poderão ser tomadas medidas corretivas. Através de gráficos, indicadores, códigos de cores é possível tornar os processos visuais e perceber de forma fácil e rápida a ocorrência dos problemas.

Além dos princípios Kaizen acabados de referir, a filosofia Kaizen dá muita importância à Gestão da Mudança, que consiste em encontrar a melhor forma de pôr em prática a Melhoria Contínua. É sabido que um dos principais obstáculos de qualquer melhoria ou mudança comportamental é a resistência que as pessoas oferecem a qualquer coisa que implique mudar a forma atual de realizar as suas tarefas. Isto vem do facto de o cérebro humano “automatizar” muitas tarefas que são realizadas repetidamente, sem ter que fazer grande esforço consciente. O trabalho nas organizações acaba por estar muito rotinado e ser executado de forma habitual. À forma habitual de fazer um trabalho chama-se “Paradigma” ou forma habitual de fazer e pensar.

Citando Einstein: “Insanity is doing the same thing over and over again and expecting different results”. Daí que a Filosofia Kaizen, assente nos princípios acima enumerados, dando uma grande importância à prática de novos métodos no Gemba. A implementação de novos paradigmas passa por definir um novo standard de trabalho e depois praticar, no mínimo, durante 20 dias seguidos de tal forma que o novo standard passe a fazer parte dos hábitos de

trabalho. Evoluir de um paradigma para um paradigma melhor é, portanto, a essência da filosofia Kaizen.

Esta é a base de qualquer abordagem Kaizen e pretende-se que seja integrada em qualquer empresa. Com estes princípios será criada a atmosfera perfeita para um desenvolvimento autónomo e contínuo capaz de gerar processos e métodos de trabalho cada vez mais eficientes.

Esta é a base de qualquer abordagem Kaizen e pretende-se que seja integrada em qualquer empresa. Com estes princípios será criada a atmosfera perfeita para um desenvolvimento autónomo e contínuo capaz de gerar processos e métodos de trabalho cada vez mais eficientes.

2.2 Lean na Saúde

Nas áreas da saúde o termo mais utilizado para definir a filosofia e metodologias Kaizen é Lean. Lean foi a palavra adotada nos Estados Unidos para Kaizen, no entanto tem exatamente o mesmo significado.

As primeiras tentativas da aplicabilidade das ferramentas Lean nas áreas da saúde iniciaram-se em 1990 nos Estados Unidos. Levou algum tempo para transpor e desenvolver princípios e ideias nascidas no ambiente fabril para uma indústria sem qualquer tipo de padrão de trabalho, sem foco nos resultados, e sem qualquer habilidade para pensar horizontalmente na cadeia de valor (Womack e Miller, 2005). No entanto, passado 13 anos, como Kamma (2010) revela na sua dissertação a implementação de técnicas Lean nas organizações de saúde para melhorar o processo e fluxo de pacientes está em ascensão. São vários os hospitais que ao adotarem Kaizen conseguiram evidenciar reduções de custos e diminuições do tempo total do paciente aumentando a qualidade do serviço prestado (Dias, 2011). Hospitais nos Estados Unidos como Virginia Mason e TheCare são pioneiros na aplicabilidade dos conceitos Kaizen e ambos alcançaram melhorias significativas na eficiência, qualidade e satisfação do paciente (Institute for Healthcare Improvement, Womack, e Miller, 2005). Inclusive o Centro Hospitalar Virginia Mason criou o próprio sistema de produção denominado *Virginia Mason Production System* baseado no TPS.

Um hospital que pensa Lean tem como principal foco o paciente (Lewis, 2001).

Numa mesma perspetiva, Toussaint e Gerard (2010) definem como os principais princípios para um hospital adotar a cultura Kaizen:

- Foco no paciente;
- Identificação da cadeia de valor percecionada pelo paciente;
- Criação de fluidez no fluxo do paciente eliminando desperdício;
- Redução do tempo necessário da estadia do paciente;
- Prosseguir os princípios 1, 2 e 3 infinitamente, envolvendo médicos, enfermeiros, técnicos, gestores, fornecedores, pacientes e suas famílias.

É claramente possível identificar a base na qual Toussaint e Gerard se apoiaram para referir os princípios descritos acima: nos 5 princípios de Womack (1990) enunciados no Total Flow Management (TFM).

Também Johnson (2012) clarifica a importância de criar um fluxo contínuo e seguro ao longo de toda a visita de um paciente ao hospital, indicando como o mapeamento de processos pode ajudar a identificar ineficiências e barreiras entre os diferentes departamentos hospitalares.

De acordo com o estudo feito por Wenneck (2008) sobre a implementação Kaizen numa organização de saúde durante uma semana, as prioridades de uma solução que pretende melhorar os processos são:

- Aumentar a segurança (tanto do paciente como dos profissionais de saúde);
- Aumentar a qualidade do tratamento;
- Reduzir o lead-time do fluxo do paciente ou as listas de espera;
- Aumentar a produtividade – sem comprometer os três primeiros pontos;
- Analisar os erros médicos;

Concluindo, as vantagens da implementação dos princípios Kaizen nas áreas da saúde são evidentes. Vários artigos mostram o sucesso da implementação destas técnicas e convergem para uma opinião comum: a opinião do paciente deve ser a principal preocupação para um serviço de cuidados de saúde que pretenda alcançar a melhoria contínua.

2.3 Metodologias e Ferramentas Kaizen

2.3.1 Total Flow Management

Aliado à filosofia, os objetivos, metodologias e ferramentas Kaizen, encontram-se resumidas no Kaizen Management Systems (KMS), ilustrado na Figura 4. O KMS é o modelo desenvolvido pelo Kaizen Institute para atingir a excelência operacional. Este modelo está estruturado em 5 pilares: *Total Flow Management* (TFM), *Total Productive Maintenance* (TPM), *Total Quality Management* (TQM), *Total Service Management* (TSM) e *Innovation & Development Management* (IDM). Cada um destes pilares é utilizado dependendo do âmbito da empresa, do projeto e do tipo de melhoria que se pretende atingir.

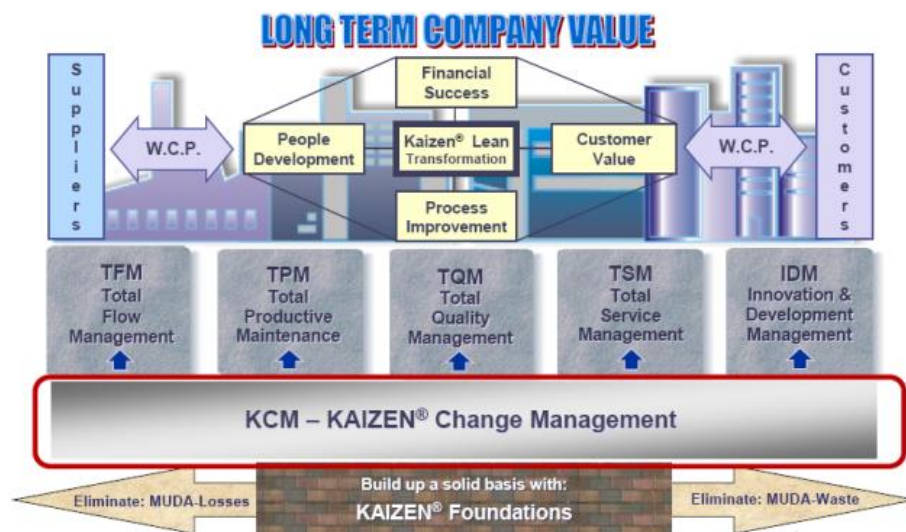


Figura 4 – Kaizen Management System.

O projeto realizado insere-se maioritariamente no primeiro pilar do KMS denominado TFM, um modelo detalhado que permite uma implementação do Sistema de Produção Toyota não apenas dentro das áreas de produção mas também ao longo de toda a cadeia de fornecimentos (Coimbra, 2013). No TFM, para além dos 5 princípios básicos Kaizen, mais 3 princípios ganham relevância:

6- Qualidade em 1º

Universalmente aceite, este princípio é uma característica intrínseca a todo o Sistema Kaizen. Todos os produtos devem garantir a completa satisfação das necessidades do cliente, ou até a superação das suas expectativas. Para garantir esta máxima 3 conceitos são considerados: orientação para o mercado, a próxima operação é considerada como sendo o cliente e as melhorias devem ser implementadas na causa raiz dos problemas que normalmente estão a montante da cadeia de fornecimentos.

7- Processos e Resultados

A chave para se atingir os resultados desejados encontra-se na melhoria detalhada do processo e não no resultado em si. Os resultados são importantes no sentido de serem estabelecidos os objetivos e metas para a equipa, no entanto, os processos constituem a forma como os vamos alcançar.

8- Pensamento Pull

O pensamento pull significa que a ordem de produção é iniciada pelo pedido do cliente e assim subsequentemente. Ou seja, cada um dos processos da cadeia de fornecimentos é despoletado quando recebe um sinal do processo anterior. Este sistema permite criar um fluxo de produção contínuo, minimizando esperas e acumulação de stock.

Com o modelo TFM é possível levar à prática os 5 princípios Lean e da criação de fluxo que Womack (1990) destacou nas suas 5 regras fundamentais, nomeadamente:

- Especificar o valor percebido pelo cliente;
- Identificar a cadeia de valor para cada produto, focando-se nas atividades de valor acrescentado e eliminando as atividades consideradas desperdício;
- Criar um fluxo contínuo e fluído entre as atividades de valor acrescentado;
- Introduzir o pensamento pull em todas as etapas do processo
- Alcançar a perfeição em cada um destes passos

Pela sua importância no presente projeto como principal ferramenta de análise e desenho de soluções para a implementação de um sistema em pull baseado no TFM, a secção seguinte descreve detalhadamente o VSM.

2.3.2 Value Stream Mapping

Em 1998, Mike Rother, John Shook, James Womack e Dan Jones, introduziram pela primeira vez, o conceito de VSM no livro “Learning to See: Value-Stream Mapping to Create Value and

Eliminate Muda”, mudando a forma como as organizações olhavam para os seus processos. Contudo, o conceito do VSM foi inspirado, mais uma vez, numa ferramenta visual utilizada na Toyota denominada de “*material and information flows*”. Esta ferramenta era usada pelos seus engenheiros de melhoria para visualizarem os fluxos de informação e materiais e mais facilmente desenharem melhorias nos sistemas produtivos e logísticos dos seus negócios.

A *value stream* (traduzindo: cadeia de valor) é a sequência de atividades necessárias numa organização para desenvolver, produzir e entregar um bom produto ou serviço a um cliente, incluindo o fluxo de materiais e o fluxo de informação que controla a produção (Martin e Osterling, 2014). Para Rother e Shook “*wherever there is a product for a customer, there is a value stream. The challenge lies in seeing it*”.

Assim, o VSM é uma ferramenta de diagnóstico e reengenharia de processos que permite compreender o funcionamento de um determinado processo, desde o ponto em que surge um pedido até ao ponto em que esse pedido é satisfeito (Nash e Poling, 2011). O objetivo passa por perceber quais as atividades que agregam valor ao fluxo sob a perspetiva do cliente e detetar as ineficiências, redundâncias e esperas normalmente existentes ao longo do processo (Martin e Osterling, 2013). Trabalhar a partir da perspetiva da cadeia de valor garante ao gestor uma visão global dos processos não se concentrando apenas em processos individuais ou na otimização das partes (Pinto, 2008).

Segundo Pinto (2008) o VSM é um bom ponto de partida para iniciar o percurso Lean nas empresas uma vez que:

- Permite uma visão global da cadeia de valor não se concentrando em partes específicas;
- Permite identificar não só o desperdício como também as suas origens ao longo da cadeia de valor;
- Fornece uma linguagem comum, simples e intuitiva;
- Favorece uma abordagem global aos conceitos e ferramentas Lean;
- Fornece uma base para um plano de implementação;
- Demonstra a ligação entre fluxo de materiais, capital e informação;

Segundo Rother as fases intrínsecas ao processo VSM são:

1. VSM – análise da situação atual
2. *Value Stream Design* – desenho da visão futura
3. Plano de ação – tomada de ações para passar da situação atual à situação desenhada

As mesmas fases são demonstradas por Pinto na Figura 5 referindo-se a elas como: Estado atual, Estado futuro e Próximo estado futuro, respetivamente. Na imagem é possível ver entre cada uma a existência do ciclo PDCA, um método utilizado para standarização de novos processos.

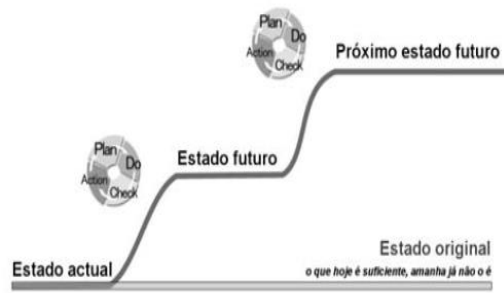


Figura 5 - Os passos do Value Stream Mapping (VSM).

2.3.2.1 Construção do VSM

Antes de se iniciar o mapeamento da situação atual efetivamente, deverá existir uma etapa de preparação. Segundo Marting e Osterling (2013) esta fase resume-se a: planear, comunicar, alinhar e criar consenso. “*Before everything else, getting ready is the secret of success*” (Henry Ford). Esta preparação consiste nos seguintes pontos:

Definir a cadeia de valor/problema a analisar:

O âmbito de um projeto claramente articulado e clarificado é um ponto decisivo no sucesso de um projeto (Sharp e McDermott, 2009). Saber onde reside o foco de um projeto de melhoria é um desafio para qualquer pessoa envolvida (Nash and Poling, 2011). Assim, é fundamental que o problema e a cadeia de valor sobre a qual se vai atuar estejam bem definidos assegurando uma boa escolha das pessoas para a equipa de trabalho. Permitindo ainda que todos os membros estejam alinhados com a problemática, evitando confusões e maximizando o input de cada um (Watson, et al. 2012).

Definir a Equipa de projeto:

Este ponto consiste em definir uma equipa multidisciplinar constituída por membros diretamente envolvidos na cadeia de valor, clientes, fornecedores e *um value stream designer* (especialista Kaizen/Lean) capaz de guiar a equipa ao longo das sessões de discussão e desenvolvimento do exercício (Dolcemascolo, 2006). Uma equipa de 7 a 12 membros para além de ser responsável por solucionar problemas identificados na cadeia de valor, deverá ser capaz de envolver os restantes membros da organização numa experiência de rápida aprendizagem e implementação de processos de melhoria, mantendo toda a gente envolvida e motivada. (Watson, et al. 2012). Por último, os gestores de topo e os diretores devem acompanhar as decisões tomadas e estar envolvidos nas equipas de trabalho (Husby e Swartwood, 2009).

Gemba Walk:

Na fase de preparação deve estar contemplada a Gemba Walk traduzindo: um passeio pela cadeia de valor que se pretende mapear (Coimbra, 2013). O conceito de Gemba Walk é adotado

com o intuito de proporcionar ao facilitador do VSM uma maior familiarização com os termos específicos de cada fábrica/serviço, uma noção mais aproximadas das funções de cada membro da equipa, uma visão mais claro dos problemas, etc. (Sharp e McDermott, 2009).

Depois da fase de preparação todas as condições estão reunidas para dar início ao VSM.

A primeira fase – Mapeamento da situação atual – começa com uma folha em branco onde o facilitador vai construindo, em conjunto com a equipa, o mapa representativo dos fluxos em análise. A construção do mapa é feita recorrendo a uma simbologia específica que no início da sessão deve ser explicada à equipa.

O passo seguinte é associar ao fluxo de materiais o fluxo de informação que o acompanha. Normalmente este fluxo é o mais difícil uma vez que não é um fluxo físico e interrelaciona vários departamentos (Coimbra, 2013). Depois do processo estar definido e claro para todos é preciso quantificá-lo, ou seja, completá-lo com dados quantitativos que sejam relevantes para a tomada de decisão. Formato de documentos, lead-time, tempo efetivamente necessário do processo e intervenientes são alguns exemplos de dados importantes (Martin e Osterling, 2013). No final desta etapa a equipa de projeto deve estar preparada para fazer a transição de participantes passivos para líderes de melhorias futuras (Liker e Franz, 2011).

Com uma total compreensão sobre as cadeias de valor e fluxos a melhorar a equipa está preparada para passar à etapa seguinte: identificação de fontes de desperdício e definição de metas e objetivos. O mapeamento da situação atual permite de uma forma fácil e visível identificar fontes de ineficiências e desperdícios e, assim, começar a desenvolver a situação futura (Rother, 2003). Também Nash e Poling (2011) afirmam que a apresentação do mapeamento da situação atual é o momento ideal que a equipa tem para expor os problemas, dificuldades e oportunidades de melhoria associadas à cadeia de valor. Como Liker (2011) refere no seu livro *Toyota Way* “*As we continue to identify and solve problems, we’re on a continuous improvement path – continuously improving our processes and our people*”. E a estratégia é mesmo essa: identificar fontes de desperdício, traçar soluções e construir o mapa futuro ou desejado.

O desenho do estado futuro começa exatamente da mesma forma que o mapeamento da situação atual: com uma folha em branco a equipa começa a desenhar o estado que pretende implementar no futuro. Este é o momento certo para por em prática a criatividade e inovação (Coimbra, 2013). Esta é também a fase mais importante para introduzir os conceitos do TFM apresentados no capítulo acima. Segundo Rother (2003), o objetivo da visão futura é construir um fluxo de produção onde os processos individuais estão ligados aos seus clientes tanto por fluxo contínuo como por fluxo pull e cada um dos processos estão o mais próximo possível de produzir aquilo a que o cliente está disposto a pagar.

Depois do cenário ideal estar desenhado segue-se a última etapa: criar um plano de ação para a implementação das soluções abordadas. Neste plano Martin (2013) sugere como elementos fundamentais do plano de implementação as seguintes informações: datas de reuniões programadas, contramedidas propostas, método de execução, principais indicadores a medir, metas e objetivos a atingir e cronograma previsto para a execução.

3 Levantamento e análise da situação inicial

A razão pelo qual o HSJ sentiu a necessidade de iniciar um projeto de melhoria foi devido ao congestionamento e à excessiva quantidade de pessoas nas suas salas de espera. A acumulação de pacientes no hospital é originada por diversas causas. Para tentar perceber melhor o funcionamento deste serviço e identificar as verdadeiras fontes de ineficiências utilizou-se a ferramenta descrita no capítulo 2, o VSM.

Para melhor compreensão do projeto, esta secção começa por detalhar algumas especificidades da Consulta Externa, obtidas na fase de preparação do VSM. De seguida, é feita a análise de cada uma das principais etapas do processo, mencionando os problemas identificados pela equipa de trabalho. No final, apresenta-se uma quantificação do fluxo do utente e uma análise à ocupação e utilização dos espaços.

3.1 Preparação

A cadeia de valor a analisar foi fácil de identificar: o fluxo do paciente e o fluxo de informação inerente a este, desde que ocorre um pedido de consulta até ao momento em que o doente sai do hospital. Esta cadeia de valor contempla a maior parte das áreas constituintes da CE: as administrativas, as de enfermagem, as de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêuticas e as áreas médicas.

A equipa de trabalho constituiu cerca de 12 elementos das diferentes áreas referidas acima e foi escolhida pela diretora do Centro de Ambulatório, garantindo a escolha de elementos capazes, motivados e abertos a novas mudanças.

Em relação à recolha de dados inicial mencionada na Gemba Walk, apresenta-se de seguida a informação relativa às especificidades da CE.

3.1.1 Consulta Externa

O início do percurso do utente dá-se na marcação da primeira consulta. Esta primeira consulta deve ser referenciada pelo Médico de Família, pelo Serviço de Urgência, pelo Internamento ou por outra especialidade.

Depois de introduzido no sistema, o utente pode ter vários tipos de visita: continuar a usufruir de outras consultas, as consultas subsequentes, realizar um ato de enfermagem, submeter-se a um MCDT, ou ainda uma combinação destas três atividades (Figura 6). O MCDT engloba exames laboratoriais, imagiológicos, colheita de amostras, e ainda diversos tratamentos variados realizados em regime ambulatório ou de internamento.



Figura 6. Fluxograma do percurso do utente.

A Consulta Externa do HSJ em termos de instalações dispõe de 233 salas divididas por 6 pavilhões e em média, por dia, são dadas 1520 consultas. As especialidades contempladas no serviço são 25: Anestesiologia, Cardiologia, Cardiologia Pediátrica, Cirurgia Geral, Cirurgia Pediátrica, Cirurgia Plástica, Cirurgia Torácica, Cirurgia Vascular, Dermatologia, Doenças Infeciosas, Endocrinologia, Gastreenterologia, Ginecologia, Hematologia Clínica, Imunoalergologia, Imunohemoterapia, Medicina Física e Reabilitação, Medicina Interna, Nefrologia, Nutrição, Obstetrícia, Ortopedia, Psiquiatria, Reumatologia e Urologia.

A planta da CE consiste num corredor principal linear que percorre todos os pavilhões, planta ilustrada na figura 7. Cada um dos pavilhões engloba um número de especialidades pré-definido e possui secretariados próprios, para dar apoio às particularidades de cada especialidade. Há um total de 12 secretariados espalhados pelos 6 pavilhões.

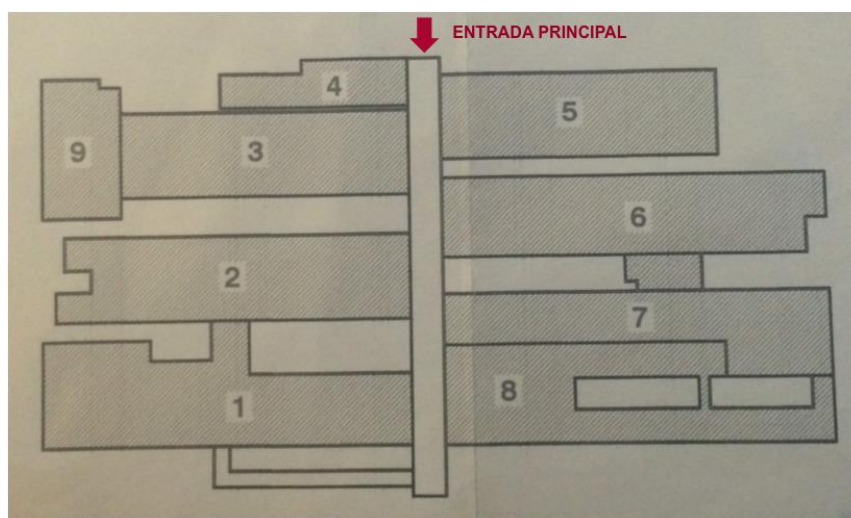


Figura 7 – Planta Macro da Consulta Externa (CE).

Outro ponto importante que foi investigado foram os sistemas informáticos usados no HSJ. Existem 4 principais sistemas informáticos que dão suporte geral ao funcionamento da Consulta Externa (Tabela 2.). Existem também outras aplicações informáticas específicas para cada

especialidade. Temos o exemplo da cardiologia que dispõe do “Sistema de Informação Multirrastreios” (SiiMA), para marcação de eletrocardiogramas, e do “Cardio”, para marcação de outros exames referentes à especialidade.

Tabela 2 - Sistemas Informáticos existentes no serviço de CE no HSJ.

Sistemas Informáticos Gerais	Função	Acesso
SCLínico	Armazenar Histórico da informação clínica dos doentes	Médicos
SONHO	Apoio administrativo e Faturação	Administração e Médicos
Alert® P1	Pedidos de primeira consulta de especialidade, entre centros de saúde e hospitais	Administração
QUENDA	Chamada nas salas de espera	Administração

3.2 Descrição e Análise do processo

O mapeamento do fluxo do paciente e da informação obtido no final da 1ª sessão com a equipa está representado na Figura 8. A simbologia do VSM utilizada, foi alterada com o intuito de uma melhor adaptação ao contexto e simplificação para a equipa de trabalho. A amarelo está representado o fluxo da informação, a verde o fluxo do utente e a cor-de-rosa os problemas identificados pela equipa. Quanto às formas, os círculos dizem respeito a processos, os triângulos a esperas, as setas a transporte e os quadrados a decisão.



Figura 8 – Mapeamento do fluxo do paciente

3.2.1 1ª Fase: Referenciação e Triagem

O fluxo em análise inicia-se a partir do momento em que chega um pedido de consulta ao hospital. A este processo dá-se o nome de referenciação.

Um pedido de consulta pode ter duas origens: 1 - referenciação interna, o pedido é feito por um médico do próprio hospital para que o seu doente seja visto por um médico de uma outra especialidade; 2 - referenciação externa, o pedido de consulta é feito por um outro hospital ou por um Centro de Saúde do SNS.

No caso de referenciação interna, os pedidos chegam através do SClínico. Porém, no caso de surgir a partir do serviço de urgência, o pedido vem em formato papel, por correio interno do hospital.

Na referenciação externa, se o Centro de Saúde pertencer à área de referência do HSJ, os pedidos são encaminhados via Alert P1. No caso de o pedido pertencer a outro Hospital ou até a um Centro de Saúde fora da área de referência, o pedido é enviado em papel.

Há ainda outra hipótese, os pedidos extraordinários. Estes são pedidos internos, de carácter urgente, feitos no próprio dia da consulta e em formato de papel.

Todos estes pedidos precisam de ser registados no Sonho. Quando o pedido de consulta é feito via SClínico ou Alert P1 os dados são automaticamente introduzidos no Sonho. Caso contrário o registo é feito manualmente pelos administrativos. Nesta etapa é logo feita uma primeira triagem, a triagem administrativa, onde os funcionários verificam se há dados em falta. Após este registo a informação clínica é enviada para o médico “triador” de cada especialidade. Esta nomenclatura foi dada e usada pela equipa de trabalho para distinguir este médico responsável pela Triagem.

O médico “triador” é responsável por aceitar ou recusar os pedidos, verificando se possuem as informações necessárias. Quando os pedidos são aceites, o médico “triador” define a prioridade do pedido, construindo assim uma lista ordenada dos casos conforme a urgência. Este clínico também encaminha o pedido para uma subespecialidade.

Nesta etapa os problemas identificados pela equipa foram:

- Falta de uniformização na forma como são referenciadas as consultas;
- Falta de integração informática;
- Muitos formulários diferentes;
- Informação parada durante muito tempo;
- Processo burocrático, sem valor acrescentado.

Pela análise de dados apurou-se as percentagens dos diferentes tipos de pedido de consulta (Figura 9).

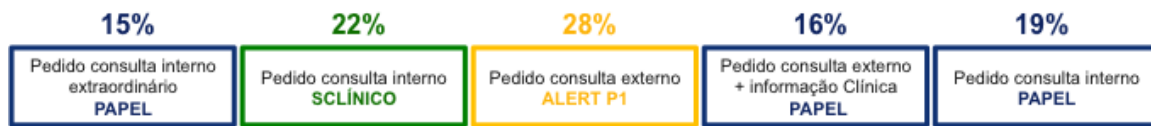


Figura 9 – Diferentes tipos de Diferenciação.

3.2.2 2ª Fase: Agendamento

Depois do pedido de consulta ser aceite segue-se o processo de agendamento. A tarefa de agendar as consultas varia consoante a especialidade. Há especialidades médicas em que os pedidos são reenviados para os administrativos que por sua vez fazem o agendamento das consultas em agenda física. Há outros casos em que é o próprio médico a marcar as consultas. Uma vez agendada a consulta, é enviada por correio a convocatória ao utente a informar o dia e a data da consulta.

Neste processo os problemas identificados pela equipa foram:

- Duplicação de tarefas, há marcação de consultas no sistema informático e em agenda física;
- Médicos chegam várias vezes atrasados;
- Falta de uniformização na marcação de pedidos de consulta;
- Falta de integração na forma como o agendamento é feito: caso o utente necessite de fazer um ato de enfermagem ou um MCDT no mesmo dia que a consulta médica, a marcação de cada uma das tarefas não tem em conta o mínimo tempo de espera possível;
- Não existe agendamento eletrónico para atos de enfermagem;
- Carta de convocatória muito confusa e pouco intuitiva;

Durante as discussões com a equipa, esta etapa do processo foi classificada como uma etapa com grande potencial de melhoria, que carecia de uma análise mais detalhada e fundamentada. Na verdade, o agendamento compara-se à fase de planeamento de uma organização, sendo esta uma das principais funções de uma boa gestão operacional.

Da recolha e análise de dados realizada, abaixo são apresentados alguns dos resultados mais relevantes.

O primeiro ponto a analisar foi o problema apontado pela equipa em relação ao atraso dos médicos. Com base nos dados do Quenda, o sistema de chamada do doente, determinou-se, por cada hora do dia, quantas consultas estavam marcadas e quantas consultas foram de facto realizadas. Através da figura 10, confirma-se que efetivamente os médicos tendem a não

cumprir o agendamento, verificando-se um desfasamento acentuado entre o nº de consultas marcadas e realizadas na parte da manhã e à hora de almoço, entre as 12:00 e as 14:30. O desfasamento reflete um atraso durante a manhã que gera a necessidade de ser compensado tanto à hora de almoço como ao final da tarde. No agendamento, verifica-se também uma paragem por completo durante à hora de almoço.



Figura 10 – Dados do Quenda sobre as consultas agendadas e as consultas realizadas.

Em relação aos MCDTs foi feito o seguimento do cumprimento da agenda durante dois dias da especialidade de Cardiologia. Verificou-se que o agendamento não estava a ser cumprido nem havia qualquer tipo de controlo sobre este incumprimento. Há exames marcados para a tarde que são realizados durante a manhã. Assim como, utentes que faltaram nas datas de exames marcadas e regressaram à CE para realizar o respetivo exame, sem prévio aviso. Cerca de 30 % da atividade não foi programada e 17% dos doentes marcados faltaram ao exame.

Outro ponto analisado foi a quantidade de pessoas que chegam antes da consulta com expectativa de serem atendidos mais cedo. Cerca de 27% dos utentes chegam 40 minutos (ou mais) antes da hora da consulta, com a expectativa de serem atendidos mais cedo, e 25% são efetivamente atendidos antes da hora marcada. Este ponto levantou a questão: deverá o médico atender doentes antes da hora agendada? Do ponto de vista da eficiência a resposta é afirmativa, uma vez que o médico ajusta a sua produção à realidade, evitando pequenas paragem e esperas. No entanto, do ponto de vista do funcionamento de fluxos é dever do hospital “educar” os seus pacientes, ou seja, o facto de sistematicamente um paciente ser atendido antes da hora marcada vai motivar os pacientes a chegarem cada vez mais cedo, refletindo-se numa crescente acumulação de pessoas nas salas de espera. Com o consenso de quase todos os membros da equipa constatou-se que de facto deveria haver uma mudança de paradigma. Na verdade, um avião ou um comboio não parte se todos os passageiros chegarem antes do horário estabelecido.

De certa forma relacionado com a problemática acima referida detetou-se outro paradigma: em média, existem 3,2 doentes agendados para a mesma hora, havendo exceções em que se verifica

um máximo de 5 doentes agendados para a mesma hora. Contra a geração de insatisfação do paciente, a vantagem de ganhos de produtividade foi de novo apontada.

3.2.3 3ª Fase: Percurso do Utente

A 3ª e última etapa do processo diz respeito à chegada do utente ao hospital. Esta fase inicia-se com o envio de uma mensagem ao utente 48h antes da data da consulta. Uma vez chegado ao hospital o utente dirige-se ao respetivo secretariado para efetivar a consulta (sinal para avisar que chegou), durante esta tarefa o utente recebe uma senha para a consulta e outra para o procedimento de enfermagem ou MCDT caso necessite de o fazer. Para efetivar a consulta o utente tem a possibilidade de utilizar as máquinas de *check-in* automáticas que se encontram ao longo do corredor central. No final da consulta vários cenários podem ocorrer: registo de alta, inscrição na LIC – lista de inscritos para cirurgia, pedido de MCDT diferido, pedido de tratamento diferido, requisição de tratamento em Hospital de Dia, inscrição em cirurgia de ambulatório, pedido de internamento, requisição de ajudas técnicas ou encaminhamento para o Serviço de Urgências. Todas estas hipóteses implicam um fluxo de informação em formato papel preenchido por parte do médico. Nos casos em que o utente não é reencaminhado para o internamento ou para as urgências, o paciente dirige-se ao secretariado para obter o pedido de justificação de falta e efetuar o pagamento das taxas. Caso pague com cartão o pagamento pode ser feito nos secretariados dos pavilhões, caso necessite de pagar em dinheiro ou de uma nota de débito é obrigado a dirigir-se à central de pagamento de taxas. Ao longo das sessões esta fase foi várias vezes comparada ao funcionamento de um aeroporto, onde o passageiro faz o *check-in*, segue para a zona de embarque até que embarca mesmo, tendo à saída de passar pelo *check-out*. Assim, o *check-in* corresponde à tarefa de efetivação da consulta/Enfermagem/MCDT, e o *check-out* ao pagamento de taxas, pedidos de declarações de presença e pedidos de credenciais de transporte.

Neste processo os problemas identificados pela equipa foram:

- Logo desde início dificuldade em encontrar a entrada principal da CE
- Falta de sinalética dentro e fora do edifício;
- Dificuldade em encontrar o secretariado respetivo à especialidade da consulta;
- Máquinas de *check-in* apenas fazem a efetivação da consulta. Caso o utente necessite de fazer um exame tem de se dirigir obrigatoriamente ao secretariado para lhe ser dada a senha de exame. O mesmo acontece para o ato de enfermagem; Isto leva a “retrabalho”
- Muitos utentes perdidos;
- Segurança serve de posto de informação,
- Corredor principal e salas de espera muito congestionadas;
- Sistema de Chamada dos doentes pouco user-friendly;
- Falta de informação relativa ao tempo que o utente terá de esperar;

Em relação ao Sistema de Chamada dos utentes nas salas de espera, o processo tem as seguintes características: após a efetivação da consulta, é dada ao utente uma senha com um código do tipo XYZ-201, onde as 3 primeiras letras não têm qualquer tipo de significado, e os 3 últimos números dizem respeito à sala da consulta. Uma vez com a senha, o utente deve aguardar que o seu código apareça em destaque nos televisores da sala de espera, um exemplo destes televisores está representado na Figura 11.

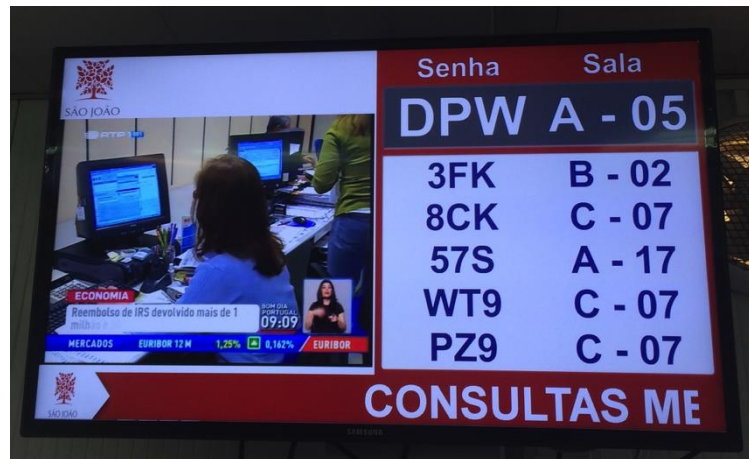


Figura 11 – Monitor sistema de chamada atual.

Inicialmente, este tipo de código revelou-se bastante benéfico visto que não sendo em sequência, não possibilita aos utentes entender a ordem de chamada, evitando eventuais conflitos. No entanto, pelo facto de não permitir criar uma expectativa em relação ao tempo de espera, o utente é obrigado a permanecer em constante alerta gerando ansiedade e desconforto. De forma a quantificar este inconveniente, contabilizou-se, durante um dia, o número de pessoas que recorreu ao secretariado para confirmar se a sua vez já teria passado. Os resultados obtidos foram: 74 pessoas num total médio de 400 pessoas no pavilhão avaliado.

Na mesma linha de raciocínio, para se tentar perceber o grau de dificuldade que os utentes enfrentam em orientar-se no edifício, pediu-se ao segurança para contabilizar o número de pessoas que lhe colocam questões relacionadas com localização de salas. Este segurança encontra-se no meio do corredor principal da CE e assume a função de um autêntico posto de informação. Durante um dia cerca de 864 pessoas recorreram ao segurança para pedir informações.

3.3 Quantificação do fluxo do utente

Depois de uma abordagem focada em cada uma das fases do fluxo do utente, verifica-se que um dos principais motivos que despoletou todo o projeto não foi mencionado pela equipa. De facto, o tempo que um doente espera para realizar a atividade que efetivamente o trouxe ao hospital não é considerado um problema para os profissionais. Do ponto de vista do consultor, por si só, este facto é considerado um entrave, que antes de ser resolvido, encarece de uma consciencialização por parte dos profissionais que têm o poder de o resolver. Assim, de forma a tornar o problema visível calculou-se a percentagem de desperdício versus a percentagem de

valor acrescentado numa visita do doente. Para isso, primeiro verificou-se para cada atividade que constitui o fluxo do paciente o tempo médio de execução e o tempo médio de espera. Os resultados obtidos encontram-se na tabela 3. A verde as atividades consideradas valor acrescentado e a vermelho as atividades consideradas desperdício.

Tabela 3 – Tempos de execução e Tempos de espera de um paciente em atividades como check-in, Ato de Enfermagem, Consulta Médica, MCDT e Check-out (em minutos).

Atividade	Execução	Espera	Total
Check - In	2	8	10
Ato de Enfermagem	12	21	33
Consulta	22	64	86
MCDT	31	33	64
Check - Out	2	8	10

De seguida, definiu-se quais as combinações mais comuns que um paciente pode evidenciar numa visita à Consulta Externa e calculou-se o peso de cada uma. Tendo em conta o peso de cada combinação e os valores obtidos na tabela x, através de uma média ponderada chegou-se aos resultados representados na tabela 4.

Tabela 4 – Comparação entre valor acrescentado (VA) e desperdício (DESP) relativo ao fluxo do utente.

% Combinações	Combinações Tipo de Visita			VA	DESP.	Lead Time
	Atos de Enfermagem	Consulta	MCDT			
59%		X		22	84	106
16%			X	31	53	84
1%	X			12	41	53
2%	X	X	X	65	138	203
2%	X	X		34	105	139
20%		X	X	53	117	170
			TOTAL	30,64	86,71	117,35
				26%	74%	

É importante referir que antes de se realizar este exercício definiu-se o significado de valor acrescentado com a equipa: “Ter a consulta médica, de enfermagem ou fazer o MCDT no menor tempo possível”. Assim, para o cálculo do valor acrescentado foram utilizados apenas os tempos de execução das atividades, excluindo o tempo de *check-in* e *check-out* na sua totalidade, que para a equipa foi considerado desperdício. No final, os valores obtidos foram: **26% de Valor Acrescentado contra 74% de Desperdício.**

3.4 Análise de espaços

O *core* da gestão da CE passa, como já foi referido, por fazer uma boa alocação de médicos a gabinetes de consulta de forma a maximizar a ocupação destes recursos. O desafio é gerir a disponibilidade horária dos médicos de cada especialidade com a distribuição do número de gabinetes por especialidade tendo em conta o tamanho da lista de espera.

É fundamental proceder a uma análise dos espaços. Os espaços analisados dizem respeito aos gabinetes de consulta, uma vez que os recursos enfermeiros e técnicos são recursos mais constantes do ponto de vista da disponibilidade.

Procurou-se saber qual a ocupação e utilização de cada um dos gabinetes. Entenda-se por ocupação o número de horas disponibilizadas para o médico dar consultas, considerando um tempo máximo de abertura de 8 horas. E utilização o nº de horas que efetivamente o médico esteve em laboração, sobre o nº de horas ocupadas. De forma geral, os resultados obtidos foram: **83% de Ocupação e 71% de Utilização**, considerando um tempo de abertura de 8h (9h-13h e 14h-18h) e uma amostra de 115 salas.

É importante desagregar os resultados por UAG. Devido a indisponibilidade de dados a análise foi feito pelo número de consultas.

Tendo em conta um médico com uma demora média de primeiros e segundas consultas definidas, é possível ver para um determinado período de tempo o número de vagas disponíveis.

Exemplo: 4h disponíveis de sala e médico com uma demora média de primeiras consultas igual a 1h e de segundas consultas igual a 30 minutos. De acordo com os dados, o número total de vagas poderá ser igual a 3 primeiras e 2 subseqüentes (hipótese). Assim, para cada UAG verificou-se do número total de vagas, o número de consultas marcadas, e desse número, o número de consultas realmente efetivadas (Gráfico 2). Fazendo a analogia, as consultas marcadas correspondem à ocupação e o número de consultas efetivadas à utilização.

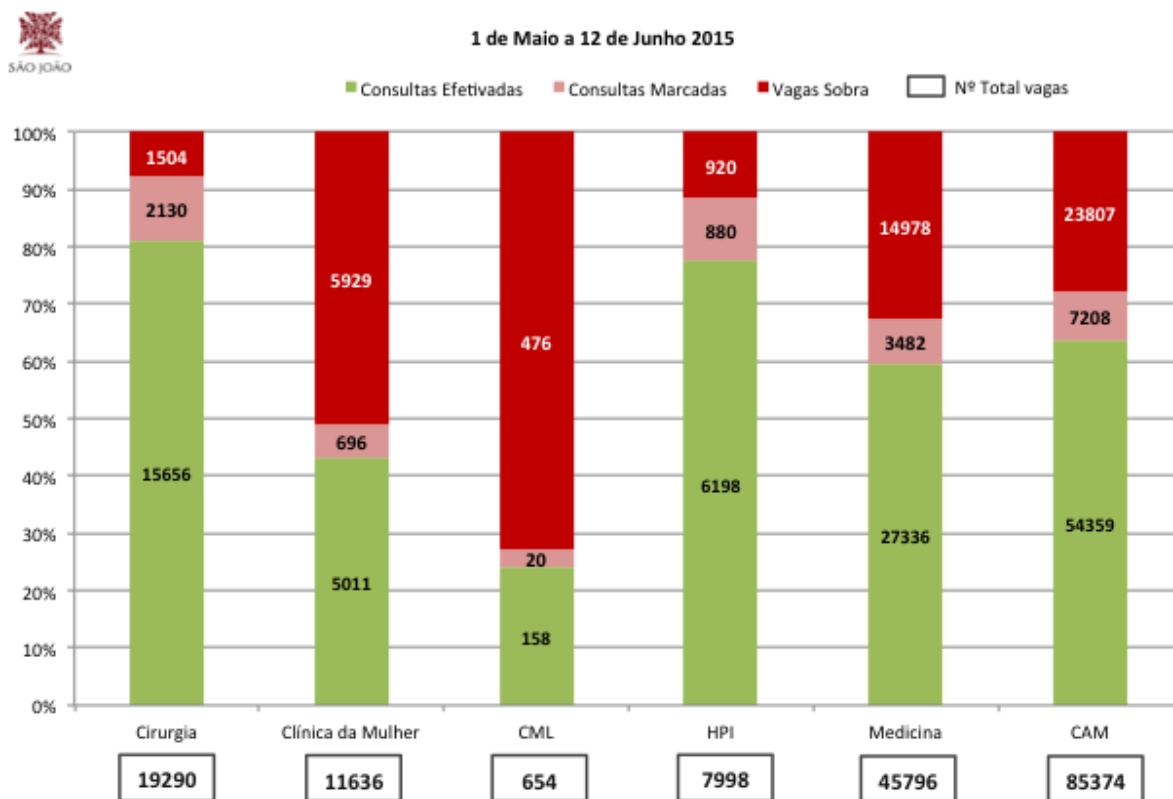


Figura 12 – Análise ocupação e utilização por UAG.

O levantamento da situação inicial, utilizando a ferramenta VSM constituiu um bom e necessário ponto de partida para clarificar o funcionamento dos fluxos e evidenciar os problemas existentes na Consulta Externa do HSJ. Os principais problemas identificados estão relacionados com processos administrativos complexos e burocráticos, incumprimento das agendas e uma acentuada falta de sistemas que apoiem o utente na sua orientação dentro do edifício.

4 Desenho das soluções

Neste capítulo é apresentado o desenho de soluções para os problemas e oportunidades de melhoria identificadas durante a análise detalhada da situação de partida.

De referir que o desenho de soluções ou visão do estado futuro da CE foi feita numa perspetiva de desenho conceptual de alto nível. Com base numa perspetiva macro pensou-se como melhorar todo o fluxo do utente sem restrições ou paradigmas. O desenvolvimento da solução de detalhe será realizado no trabalho de implementação dos vários subprojectos a realizar, no entanto o desenho conceptual de soluções permite já um bom ponto de partida para garantir que os problemas e oportunidade de melhoria serão postos em prática de uma forma eficaz.

Sendo assim as soluções propostas foram agrupadas em 5 vetores de melhoria que serão apresentados em seguida, juntamente com uma referência e justificação a ferramentas e modelos teóricos utilizadas para suportar o conceito de solução.

4.1 Visão Futura

Tendo em conta os princípios do TFM, a Visão Futura deverá contemplar um cenário de criação de um fluxo contínuo e fluído sem esperas e outros desperdícios.

Neste caso esse cenário (ou visão) descreve-se de uma forma simples como:

O pedido de consulta chega ao Hospital e é imediatamente marcado, tendo em conta o equilíbrio da Carga (tempo requerido para consulta) e a Capacidade (disponibilidade de médicos e outros meios de diagnóstico). No dia da visita, o utente dá entrada na CE e segue diretamente para a consulta, ato de enfermagem ou MCDT, sem períodos de espera, ou paragens para fazer *check-in*. No final da visita, o utente vai embora sem necessitar de proceder ao *check-out* (Figura 13).

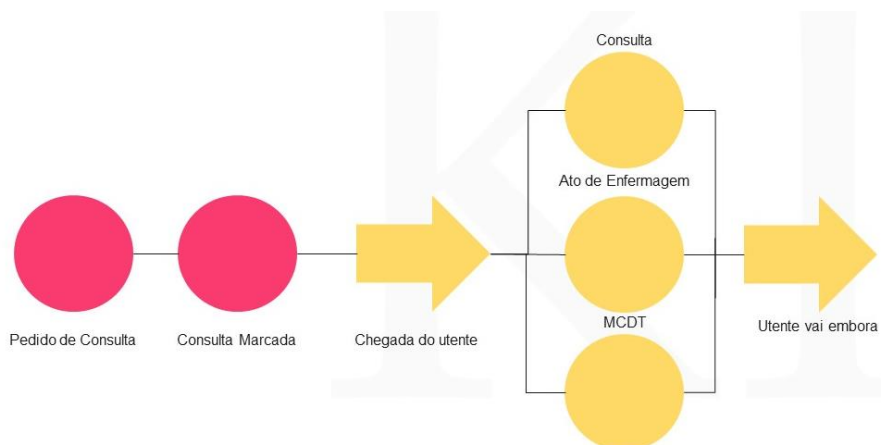


Figura 13 – Mapeamento da visão futura sem restrições e paradigmas.

Para que esta visão seja compreendida e aceite pelo grupo de trabalho foi necessário capacitar a equipa na compreensão dos seguintes aspetos ligados à eficiência operacional na criação e gestão de fluxos de informação e materiais:

- O que é valor acrescentado para o utente: Consulta, Ato de Enfermagem ou MCDT.
- O que é desperdício: as esperas, a falta de orientação do utente (traduz-se em tempo perdido), o *check-in* e o *check-out*. No desenho da solução estas atividades devem tender para zero.

Estes conceitos deverão permanecer na mente da equipa no desenrolar de todo o desenho de soluções, servindo como ideais a alcançar.

4.2 Solução Proposta

Os 5 vetores de melhoria nas quais foram divididas as soluções são:

1. Melhoria do Processo de Referenciação;
2. Balcão Único e Processos Administrativos;
3. Melhoria do Processo de Agendamento;
4. Melhoria da Orientação do Utente;
5. Melhoria Fluxo Clínico do Utente.

4.2.1 Melhoria do Processo de Referenciação

Relativamente ao processo de referenciação, constatou-se que a forma como o pedido de consulta é feito, difere muito de caso para caso.

Cerca de 50% dos pedidos de consulta são feitos em papel. Destes 50% desconsideraram-se os pedidos extraordinários, pois estes casos não seguem o processo comum e o objetivo é simplesmente conseguir a sua eliminação.

Isto significa então que em 35% dos casos existe informação duplicada. No momento de enviar os pedidos em papel para o médico “triador”, os administrativos necessitam de guardar uma cópia do pedido como prova, caso este se perca. Para além disso, o tempo despendido entre o envio e retorno da informação clínica via correio interno do Hospital para o médico “triador” é, no mínimo, de 1 dia (Figura 14).

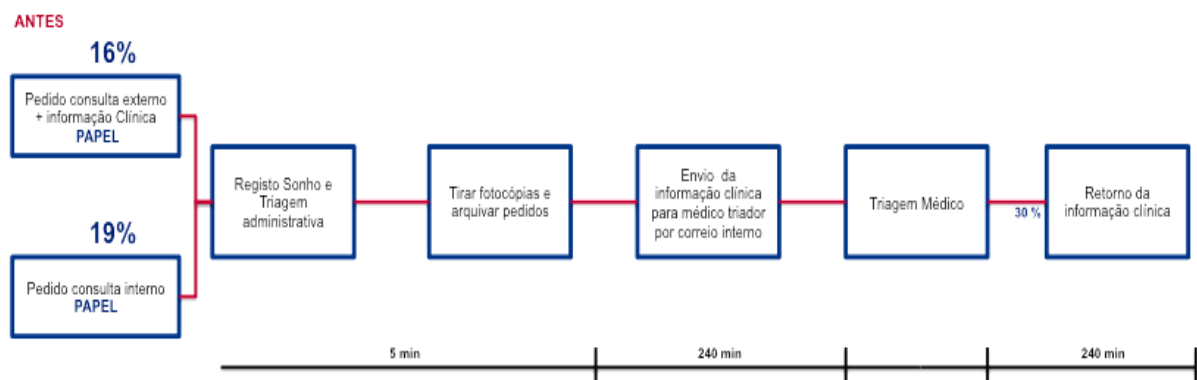


Figura 14 - Fluxograma do processo antigo (“o antes”) de referenciação.

A solução proposta passa por normalizar a entrada de pedidos de consulta logo a montante do fluxo, através da passagem de todos os pedidos para formato digital. Uma vez que o administrativo já transfere os dados para o programa Sonho, a esta tarefa é adicionada a digitalização (para o programa Sclínico). No entanto, o tempo adicional proposto é em média igual ao tempo que o administrativo já hoje demora a tirar uma fotocópia e a guardar os pedidos em arquivo. Sendo assim, substitui-se uma tarefa de valor não acrescentado (o tirar fotocópia) por uma tarefa de valor acrescentado (a digitalização para o programa Sclínico) que torna o processo bastante mais útil (Figura 15).

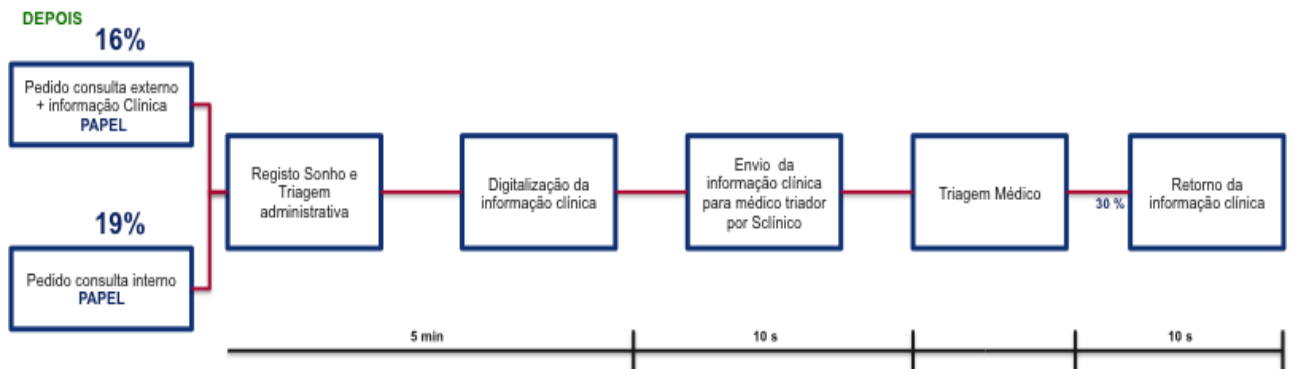


Figura 15 – Fluxograma da solução proposta (“o depois”) para o processo de referenciação.

Comparando as duas figuras anteriores, verifica-se uma diminuição do *lead-time* de 485 minutos (8 horas) para 5 minutos e 20 segundos.

Para além da diminuição do *lead-time* do processo de referenciação, esta solução engloba vantagens como:

- Simplificação do processo de marcação de consultas, tanto para o médico “triador” como para o administrativo;
- Eliminação da informação clínica em papel, libertando espaço nos arquivos;
- Diminuição da carga de trabalho da pessoa responsável pela distribuição do correio interno no hospital, ficando livre para ajudar a realizar outro tipo de tarefas.

4.2.2 Balcão Único e Processos Administrativos

Como já referido no capítulo 3, o edifício da CE possui 12 secretariados distribuídos pelos 6 pavilhões. A solução proposta consiste em centralizar as tarefas realizadas atualmente nos balcões periféricos, num único balcão (Figura 16).

Esta centralização apresenta diversos objetivos importantes.

Contribuir para a orientação do utente, tendo um balcão na entrada do edifício, fácil de localizar, evita que o doente se sinta perdido e saiba para onde se deve dirigir. O facto de este se encontrar logo à entrada do edifício permite ainda esclarecer qualquer dúvida que o utente tenha a montante do fluxo, quando mais necessita de informação.

Centralizar os recursos administrativos possibilitando o ganho de sinergias e interagudas.

Possibilitar uma adaptação da capacidade de resposta da equipa de *front office*, face a uma procura variável, através de um balanceamento do número de recursos administrativos. Em horas de pico opta-se por aumentar os postos de trabalho e em horas de baixa afluência, libertam-se recursos que possam executar outras tarefas.

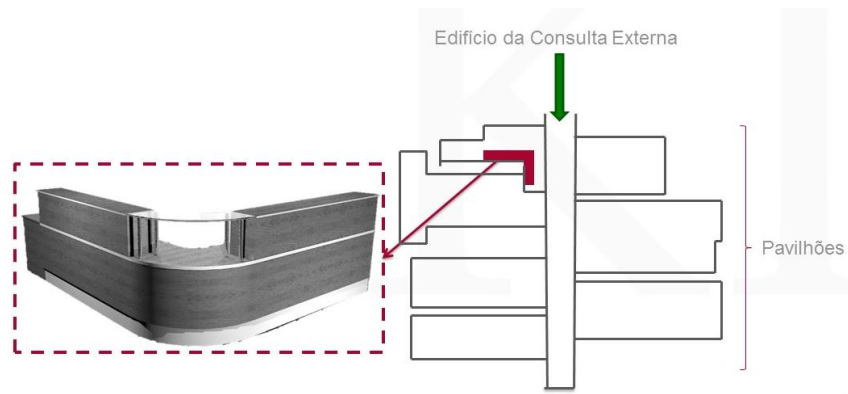


Figura 16 – Exemplo do balcão único de front office localizado à entrada do edifício da CE.

Relacionado com a reorganização dos processos administrativos outro ponto discutido em equipa foi a baixa utilização das máquinas de check-in automático (9,8%) e a sua localização (ao longo do corredor principal). A solução proposta passa por: primeiro colocar estas máquinas na zona da entrada da CE, junto ao balcão único; segundo por alocar um administrativo/auxiliar nesta área para dar apoio aos utentes que utilizam este serviço, bem como incentivar os que não utilizam.

Na análise da situação inicial identificaram-se alguns problemas na limitação destas máquinas, nomeadamente a impossibilidade de impressão de senhas de enfermagem e MCDTs. A solução apresentada para esta dificuldade será apresentada no ponto 4 – Melhoria da Orientação do Utente.

4.2.3 Melhoria do Processo de Agendamento

Um processo de agendamento é muito semelhante a um processo de planeamento da produção. Este planeamento é um fator relevante em qualquer organização. É ele que serve de base para a prestação de um bom serviço ao cliente pois vai garantir que em função da carga (procura de consultas) vai existir capacidade para realizar o serviço (meios e recursos de consulta e tratamento).

No capítulo 3, os problemas evidenciados no agendamento podem agrupar-se em dois pontos. O primeiro diz respeito ao facto do agendamento estar direcionado apenas para a consulta, não havendo uma integração da marcação dos atos de enfermagem e dos MCDTs. Por exemplo, na marcação de primeiras consultas de cardiologia já se sabe, *a priori*, que o utente necessita sempre de fazer um eletrocardiograma, porém, no momento de marcação dessa consulta, a marcação do exame não é feita. O segundo está relacionado com a falta de cumprimento do plano de agenda atual.

Estes dois fatores refletem-se negativamente em vários aspetos. O facto de não haver protocolos de procedimentos normalizados, como no exemplo da 1ª consulta de cardiologia e o eletrocardiograma, e o agendamento não ser feito ao detalhe, gera problemas de fraca utilização de recursos, assim como a existência de picos de procura na qual deixa de haver capacidade de resposta. Consequentemente há acumulação de pacientes e aumento dos tempos de espera que gera grande insatisfação no utente.

A solução proposta visa então melhorar a forma como o processo de agendamento é feito. É necessário que os profissionais de saúde tenham visibilidade de como o agendamento está a ser feito no presente. Tornar o agendamento visível permite expor as ineficiências atuais e sensibilizar as equipas para os problemas existentes. Posteriormente é preciso introduzir um método de planeamento que ajude as equipas a realizarem um trabalho mais eficiente. Depois do processo de agendamento estar melhorado e normalizado, o objetivo final consiste no desenvolvimento de um algoritmo informático que seja capaz de suportar este processo. Pretende-se também que esta atividade deixe de ser feita pelos médicos e passe a ser feita unicamente por uma equipa administrativa focada no planeamento. Sendo o médico o recurso mais caro colocá-lo a marcar consultas ou exames não é valor acrescentado para ele.

O modelo concetual de agendamento proposto será descrito a seguir (Figura 17).

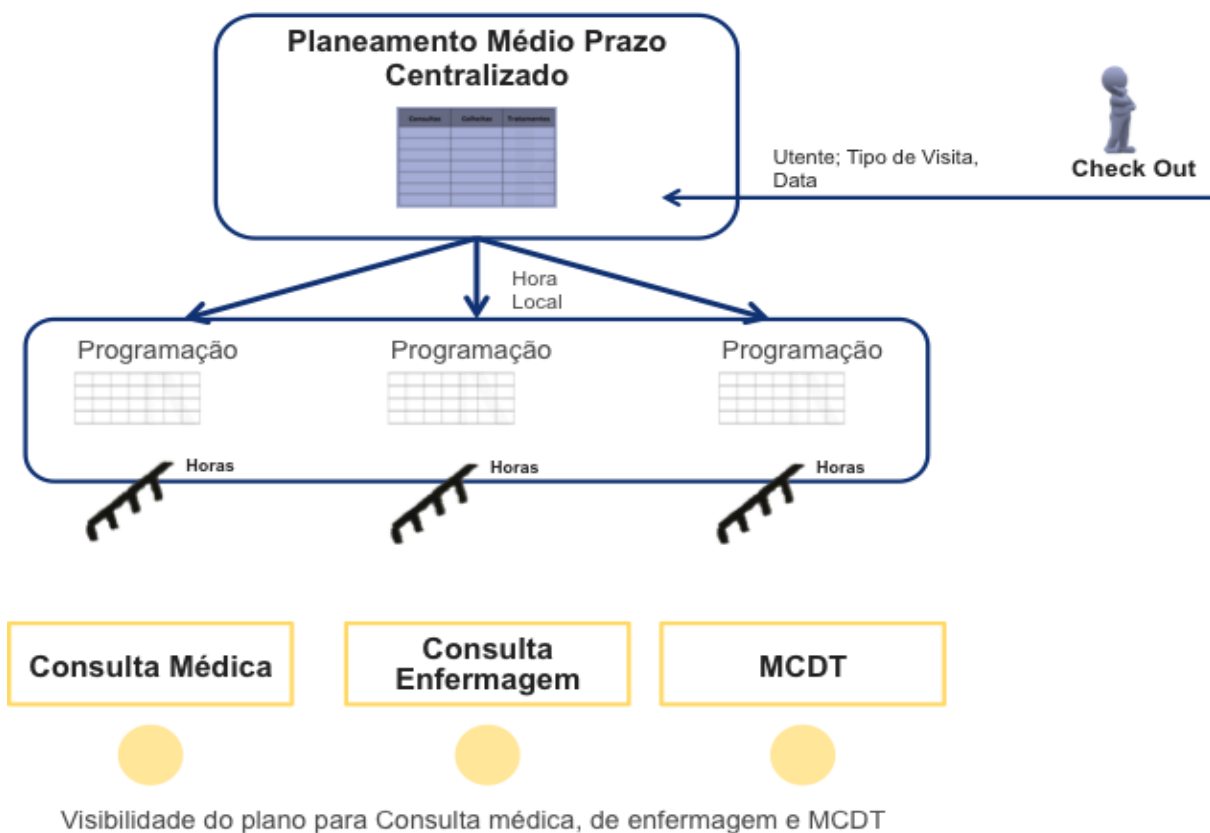


Figura 17- Modelo concetual de agendamento proposto.

São feitos dois tipos de planeamento: a médio e a curto prazo.

O planeamento de médio prazo deverá ser realizado recorrendo ao conceito de uma ferramenta do TFM designada por Caixa Logística. Por sua vez, o planeamento a curto prazo usará o conceito da Caixa de Nivelamento.

A Caixa Logística é uma ferramenta de planeamento física habitualmente utilizada na indústria, que permite um controlo visual da produção. Esta caixa caracteriza-se por um conjunto de pequenos compartimentos, em que cada coluna representa um dia, e cada linha pode representar um tipo de produto, uma família de produtos ou até uma linha de produção (Figura 18 e 19). Utilizando cartões denominados de *kanbans*, preenchem-se os compartimentos de acordo com a data de início de produção planeada. Os *kanbans* são ordens de produção em pequenos lotes. Cada coluna tem uma capacidade limitada que determina o número máximo de *kanbans* a colocar no total (Coimbra, 2013). Assim, de uma forma simples o planeamento da produção deixa de estar “escondido” num ficheiro informático e passa a estar visível para todos.

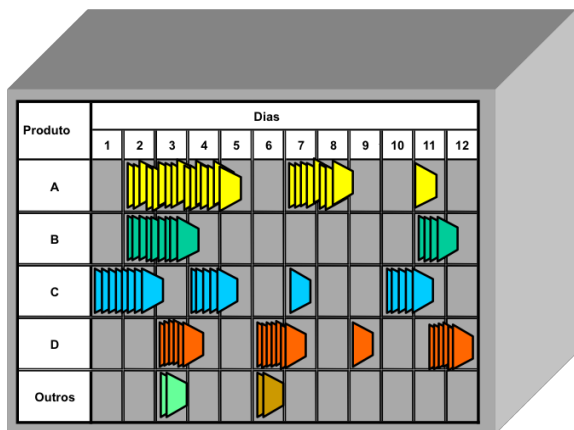


Figura 18- Modelo de Caixa Logística



Figura 19 – Fotografia de um caso prático de uma caixa logística.

Aplicando este o conceito à CE, as colunas continuam a representar os dias e as linhas seriam os médicos de consulta, os enfermeiros e os técnicos de MCDTs. Os cartões *kanbans* representam as consultas. Dependendo do tipo de consulta - Primeira ou Subsequente -, da subespecialidade e do médico estas têm um tempo de demora média associada. Um outro aspeto a garantir é a disponibilidade de salas e meios de diagnóstico, como por exemplo máquinas de exames. Para tal a solução terá de passar pela garantia de que os profissionais de saúde (recursos principais) terão sempre disponíveis salas e outros meios, assegurando uma capacidade sempre superior à disponibilidade de tempo dos médicos.

Com esta caixa é possível visualizar o agendamento ao longo do mês e controlar a carga colocada em cada médico, não excedendo a capacidade definida e criando desde logo condições para que a consulta possa ser realizada na hora prometida ao utente.

A programação de curto prazo usará a designada Caixa de Nivelamento. Uma vez que a distribuição das atividades durante o mês está decidida, é necessário fazer a distribuição ao longo das horas de cada dia. Esta caixa é similar à caixa logística, exceto na escala de tempo das colunas, que de dias passam a ser horas.

Além da caixa logística para planeamento de médio prazo e da caixa de nivelamento para programação diária é necessário proceder ao sequenciamento, que consiste em enviar a informação para o médico. Em princípio deverá ser usado o sistema informático já existente.

A implementação de um bom processo de agendamento apresenta vantagens como:

- O nivelamento da procura, eliminando picos de sobrecarga e subcarga;
- Um melhor controlo de carga-capacidade;
- Uma quebra de paradigmas como a marcação de consultas todas para a mesma hora;
- Uma diminuição dos tempos de espera;
- Um aumento da taxa de utilização dos recursos;
- Um maior controlo sobre a atividade planeada vs. a atividade real;

Para além destas vantagens a criação de um agendamento integrado em sistema informático permitirá servir de suporte para todo o funcionamento do fluxo.

Tome-se como exemplo um utente que tem uma visita do tipo “Consulta e MCDT”. Pensando no fluxo informático, quando o utente faz o check-in será enviado o sinal de presença para a Consulta. Para o MCDT o utente apenas estará disponível quando for enviado o sinal de que este terminou a consulta.

Este vetor servirá de base para outras melhorias apresentadas de seguida.

4.2.4 Melhoria da Orientação do Utente

Este vetor de melhoria tem como objetivo integrar e racionalizar todos os aspetos que tornem a orientação do utente dentro e fora da CE simples, rápida e intuitiva. As soluções propostas foram as seguintes:

1. Melhorar a forma como a convocatória está estruturada, filtrando o texto que é realmente importante e incluindo uma ilustração do layout do Hospital. A comunicação da convocatória será feita por correio inicialmente e mais tarde refinada para envio por e-mail. A convocatória via e-mail apresentaria grandes vantagens a níveis de redução de gastos em papel e correios. No entanto uma boa parte dos utentes ainda não recorre por hábito a este meio de comunicação.
2. Ao invés da entrega de várias senhas no momento do *check-in*, todas com códigos diferentes, que confundem e induzem o utente em erro, pretende-se criar uma senha única. Entregue no momento do *check-in*, esta senha indicaria o roteiro do utente, referindo as horas, o local e o tipo de atividade a realizar (Figura 20). É importante salientar que esta solução está interligada e dependente da solução de um agendamento informático integrado, uma vez que ao código da senha única estará associado toda as atividades hospitalares do utente.

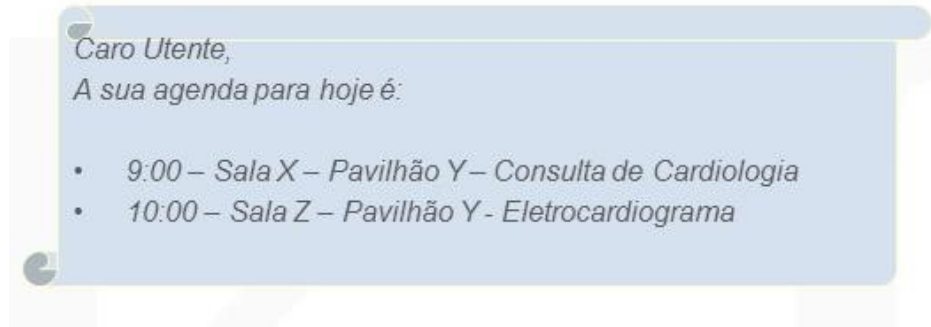


Figura 20 - Exemplo de roteiro entregue no momento do Check-in.

3. Reformular toda a sinalética dentro e fora do Hospital, assim como, a definição de uma norma visual para a identificação de cada pavilhão.
4. Alterar o sistema de chamada atual. Como foi referido no capítulo 3, o sistema de chamada atual é alvo de muitas críticas. Pretende-se desenvolver um sistema que permita ao utente ter noção do tempo de espera, bem como, criar um método de chamada que pressione o médico a iniciar as consultas a horas. O sistema idealizado consiste num monitor de chamada, tipo aeroporto, onde para cada sala é possível ver a sequência de doentes em espera. A forma de chamada seria pela hora de marcação. Por exemplo: “Paciente das 9:15”, caso fossem 9:30 o utente em espera saberia que as consultas estavam atrasadas 15 min (Figura 21).

Sala X		Sala A		Sala B	
9:00	Utente 1023	9:10	Utente 8465	9:00	Utente 0923
9:15	Utente 1928	9:25	Utente 1998	9:15	Utente 3428
9:40	Utente 3647	9:55	Utente 5647	9:40	Utente 8947
10:00	Utente 4536	10:05	Utente 0387	10:00	Utente 5636
10:15	Utente 7897	10:20	Utente 8765	10:15	Utente 7007
10:40	Utente 9378	10:45	Utente 1029	10:40	Utente 6548

Figura 21 – Sugestão de um monitor pra o sistema de chamada.

Esta diretriz apresenta uma grande incidência em quase todos os problemas identificados pela equipa na fase do percurso do utente.

4.2.5 Melhoria do Fluxo Clínico do utente

Este vetor de melhoria tem como objetivo melhorar os fluxos de entrada e a utilização dos espaços disponíveis nas áreas clínicas. Trata-se de uma área relacionada com melhoria dos layouts e também das regras de sinalização de fluxos dentro de um layout. O modelo TFM apresenta muitos dos conceitos teóricos que neste trabalho foram aplicados ao setor da saúde e mais concretamente à forma como deve ser organizado e controlado um departamento de Consulta Externa de um Hospital.

Apesar de na análise da situação inicial não terem sido referidos pela equipa do Hospital grandes problemas neste âmbito, a equipa Kaizen Institute (KI) direcionou o grupo de trabalho a focalizar-se nesta área, uma vez que considerou existirem grandes oportunidades de melhoria.

Assim, o primeiro ponto a ser discutido foi o fluxo de entrada do utente no pavilhão. De forma a aumentar a produtividade do médico, definiu-se que deveria haver sempre um utente junto ao gabinete de consulta pronto a entrar. A saída do doente do consultório impulsiona o movimento do fluxo, ou seja, quando um doente sai do gabinete é dado o sinal na sala de espera para que outro utente entre para a sala de espera clínica, por sua vez, o utente da sala de espera clínica entra no gabinete de consulta. Desta forma, é garantida a eliminação de tempos de espera por parte do médico (Figura 22). Neste dinâmica está refletido o pensamento pull do TFM. A saída de um utente funciona como se fosse uma ordem de produção e “empurra” os utentes seguintes. Aqui o utente assume o papel de um contentor *kanban* (conjunto de componentes a serem processados) que é colocado próximo do posto de trabalho (consultório) e que quando ausente dá o sinal para ser reabastecido (o médico tem sempre “material” e o próximo “material” avança para o posto de espera de consulta, sendo que o lugar vazio sinaliza o avanço do próximo contentor).

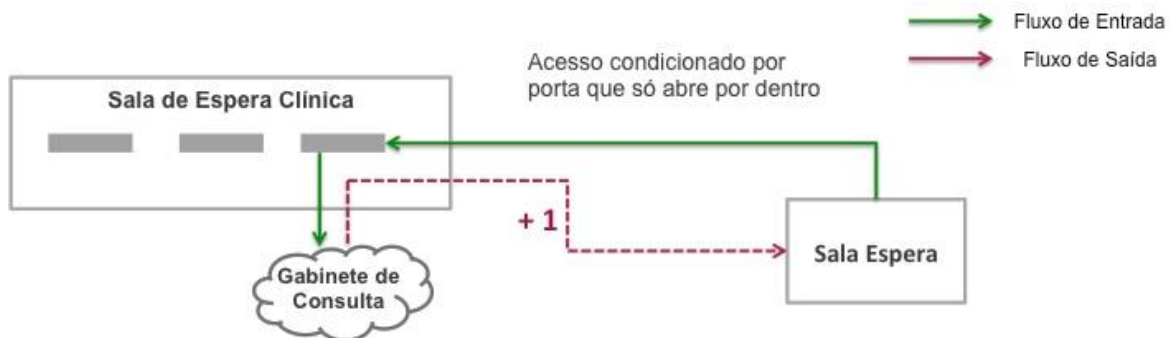


Figura 22 – Fluxo de entrada do utente nas áreas clínicas: Sistema pull.

Uma vez que o utente se encontra dentro do pavilhão e a sua visita ainda não terminou existem duas hipóteses: caso seja um utente em curso com uma atividade não programada (na consulta o médico marcou um exame para fazer naquele dia) permanece dentro do pavilhão e entra para o primeiro *buffer* disponível no agendamento. Caso tenha a atividade programada e o tempo de espera entre atividades seja maior que um determinado tempo estipulado, o utente deverá sair do pavilhão e esperar na sala de espera. A aplicação desta regra, deverá ser evitada, pois pretende-se sempre que a atividade programada tenha intervalos entre atividades o mais curto possível. No entanto, em casos como análises clínicas em que o utente tem de esperar pelos resultados, esta regra ganha relevância.

Outro ponto a ser analisado neste vetor de melhoria está associado aos *layouts* e espaços das áreas clínicas.

Primeiro definiu-se que a regra de ter pavilhões associadas a especialidades fixas deveria acabar. Os gabinetes de consulta deverão ser ao máximo gabinetes polivalentes e flexíveis, de forma a garantir uma taxa de ocupação das salas maior. Neste momento, há casos em que uma determinada especialidade necessita de uma sala e não a utiliza, simplesmente porque não é uma sala pertencente ao seu pavilhão. Por exemplo, no caso específico da pediatria as macas dos consultórios são adaptados às crianças. Nem nesta especialidade isto deveria acontecer, não só porque a pediatria engloba pessoas até aos 18 anos de idade como também impossibilita qualquer especialidade de utilizar os seus gabinetes.

Especialmente num hospital, esta polivalência de consultórios é bastante difícil de atingir na sua totalidade. Para isso, deverá ser feita uma análise de sinergia por especialidades, de forma a potenciar a criação de sinergias e interajudas entre especialidades com diagnósticos e tratamentos similares.

Ainda em relação aos gabinetes de consulta, colocou-se em discussão o método de consultas em carrossel. Este método consiste em colocar um médico responsável por dois consultórios em simultâneo, realizando em cada um deles apenas atividades de valor acrescentado (Figura 23).

As tarefas adicionais seriam realizadas por um enfermeiro ou auxiliar. Não aplicável a todas as especialidade, há casos em que este método apresenta grande potencial de melhoria na produtividade do médico. É o caso da pediatria, em que por norma a consulta é constituída por uma componente de examinação prévia de pesar e medir a criança. Nestes casos o enfermeiro ajuda o paciente nestas tarefas e o médico volta à sala apenas quando a criança estiver pronta para iniciar a consulta. Outros exemplos em que o doente necessita de se despír ou retirar os sinais vitais, seriam casos de possível análise para a experimentação deste método.

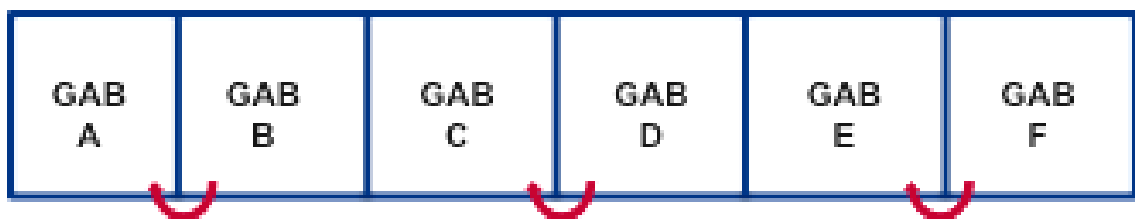


Figura 23 – Consultas em carrossel.

Na mesma linha de raciocínio, analisaram-se as salas de MCDTs, nomeadamente as salas de exames onde é necessário haver uma preparação prévia. De forma a aumentar a capacidade instalada pensou-se em colocar dois vestiários na zona de entrada da sala. O objetivo é colocar as tarefas que não sejam de valor acrescentado fora da área de valor acrescentado. No total há 3 utentes em fluxo e a dinâmica consiste no seguinte: quando um utente acaba o exame passa para o vestiário de saída, não gastando tempo de utilização da sala de exames, encontrando-se neste momento outro paciente pronto para entrar nessa mesma sala (Figura 24).

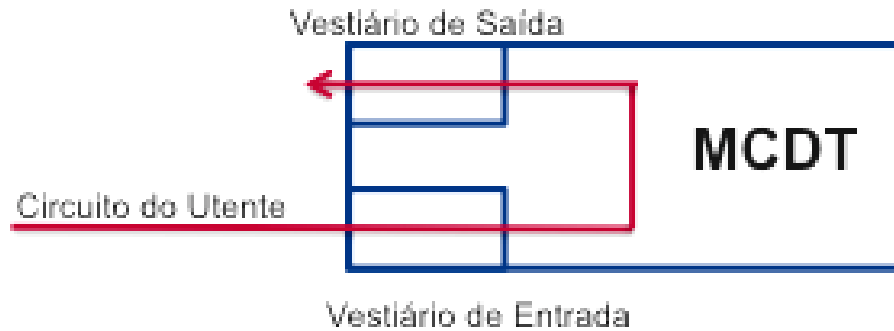


Figura 24 – SMED aplicado às salas de MCDTs.

Como acabamos de descrever no método de consultas em carrossel, a preparação antecipada de salas de MCDT é inspirado na técnica de SMED (Single Minute Exchange of Die) em que o trabalho é dividido em trabalho externo (aquele que é feito com máquina parada) e trabalho interno (aquele que é feito com máquina em funcionamento). O objetivo é otimizar tempo máquina e eliminar tempo de paragem. Isto consegue-se realizando todas as atividades externas de preparação e arrumação em paralelo ou antecipadamente, garantindo que a máquina passa a maior parte do seu tempo a acrescentar valor. No caso da consulta pretende-se que o tempo do médico, de grande valor acrescentado, não seja usado em tarefas que acrescentam menos valor mas que são necessárias. Para tal, recorre-se às consultas em carrossel (1 médico e 2 salas) e realização prévia de todo o trabalho de preparação de meios de diagnóstico.

4.3 Desenvolvimento de um sistema de Melhoria Contínua

4.3.1 Kaizen Diário

É habitual as organizações pensarem na melhoria e na inovação como uma série de projetos com início, meio e fim, esquecendo-se que a verdadeira melhoria está baseada na mudança permanente de comportamentos. O que acontece na prática é que uma vez os projetos terminados nem sempre os comportamentos foram alterados. É certo que algumas melhorias físicas (novas máquinas, sistema TI, automatismos) ficam a funcionar, mas não é certo que as pessoas fiquem a tirar todas as vantagens dos novos sistemas. E mais certo é ainda, que a manutenção do estado ideal dos sistemas físicos, não passe a ser monitorizada e melhorada pelos seus utilizadores.

Para haver mudança cultural é necessário haver mudança física (eliminação de Muda no Gemba) e mudança comportamental. Para isso é necessário treinar as equipas a praticarem a melhoria contínua. Só assim será possível a criação de um sistema de melhoria sustentável.

Especialmente no contexto hospitalar, a componente de mudança cultural precisa de ser introduzida como uma base muito sólida. Os profissionais de saúde apresentam características e hábitos muito enraizados, causa de um histórico que nunca proporcionou este tipo de abordagem.

Assim, é necessário treinar as equipas a praticarem Kaizen no dia-a-dia. Para isso, utiliza-se as ferramentas de Kaizen Diário. Diário neste contexto significa “Frequente”.

Kaizen Diário consiste então numa metodologia para envolver as equipas na prática diária de rotinas de identificação de potenciais melhorias, resolução de problemas e acompanhamento de indicadores de desempenho. À medida que esta prática se torna habitual, as melhorias implementadas são sustentadas, criando um *feedback* positivo que promove o processo de mudança cultural (Instituto Kaizen, 2014).

A metodologia de Kaizen Diário está dividida em 4 níveis. Os níveis podem ser entendidos como o nível de maturidade de uma equipa. Dado o contexto do caso em estudo, aplicar-se-á apenas o *nível 1 – Organização da equipa* às equipas de gestão.

O grupo será constituído pela diretora do Centro de Ambulatório e pelos 5 diretores das UAG's com mais peso na CE: Medicina, Clínica da mulher, Cirurgia e Pediatria. Numa primeira fase, o objetivo destas reuniões será montar o quadro de equipa, o que implica definir quais os indicadores que se pretende analisar para posteriormente se iniciar a dinâmica de análise e tomada de decisões.

Na secção de implementação será apresentado o trabalho já iniciado neste âmbito.

4.3.2 Os 5S

Os 5S são uma metodologia simples que permite a organização básica do posto de trabalho. Apesar da sua simplicidade, esta ferramenta forma uma base sólida para o desenvolvimento de uma cultura de melhoria contínua. É um meio rápido de baixo custo, que torna o trabalho dos colaboradores mais fácil de realizar, ajudando a alcançar resultados de alto impacto. Denomina-se de 5S pois consiste em cumprir 5 passos, onde a denominação de cada um começa por S em japonês:

- *Seiri*: Triagem de tudo o que não tem utilidade diária no posto de trabalho.
- *Seiton*: Arrumação de todos os objetos que têm utilidade, de forma a acrescentar valor pela diminuição de deslocações e aumento da ergonomia.
- *Seiso*: Limpeza do posto de trabalho e dos equipamentos numa base regular de forma a manter os objetos nas suas perfeitas condições.
- *Seiketsu*: Normalização dos 3 passos anteriores, usando normas visuais baseadas em esquemas e fotografias.
- *Shitsuke*: Praticar as normas definidas no passo 4 de forma a que se tornem num hábito.

No presente projeto, as ações 5S podem ser aplicadas a várias áreas: às áreas administrativas, ajudando a criar melhores condições de trabalho e aumentando a produtividade dos administrativo; aos gabinetes de consultas, salas de exames e salas de enfermagem com o objetivo de manter os materiais e equipamentos nas perfeitas condições permitindo que as atividades de valor acrescentado decorram sem perturbação. Para além destas, será aplicado às áreas de espera e corredores de forma a oferecer aos utentes um ambiente organizado, limpo, apenas com a informação necessária.

4.3.3 Standard Work

O Standard Work é uma ferramenta Kaizen que tem como objetivo diminuir as movimentações de um funcionário no seu posto de trabalho. Focando-se numa tarefa ou num conjunto de tarefas, começa-se por fazer uma análise à forma como a tarefa é feita e aos desperdícios de tempo. Normalmente recorre-se à filmagem da atividade para facilitar a análise. Depois, definem-se soluções para reduzir os desperdícios através da melhoria de todos os meios utilizados no processo. Isto inclui alterações de layouts, bancadas, estantes, simplificação de trabalho, de informação disponível, entre outras.

4.3.4 Resumo do Fluxo do Utente

Agrupando as soluções apresentadas acima, o fluxo do utente resume-se na seguinte forma:

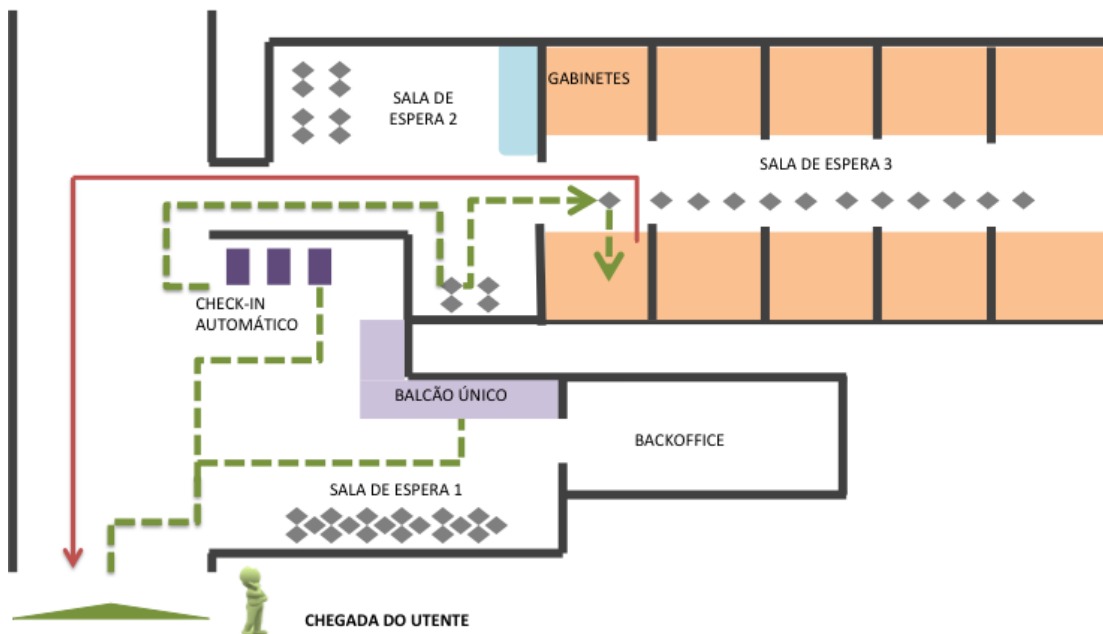


Figura 25 – Resumo do Fluxo do Utente.

5 Plano de Implementação

Depois de apresentado o desenho de soluções, este capítulo centra-se em criar um plano de execução que ponha em prática as melhorias necessárias para o alcance da situação futura.

Nesta etapa, coloca-se então a questão: como alcançar a visão proposta?

O mapeamento da situação futura abrange vários fluxos e processos que se adaptam de forma a dar resposta ao fluxo principal (do utente). Assim, torna-se impossível implementar todas as soluções necessárias para alcançar a visão futura de uma só vez. É da responsabilidade da equipa de melhoria dividir o processo de implementação em etapas mais pequenas (Rother, 2004).

Sendo o presente projeto bastante abrangente, envolvendo um grande número de pessoas que realizam atividades muito diferentes entre si, os vetores de melhoria apresentados deram origem a 6 subprojectos que serão desenvolvidos segundo um modelo de *workshop*. Os *workshops* são realizados com equipas que trabalham diariamente nas áreas de melhoria em que o *workshop* incide. O objetivo é desenvolver e detalhar a solução proposta assim como acompanhar a implementação desta. A metodologia consiste num processo progressivo em que de cada sessão resultam melhorias de níveis diferentes. Estas melhorias podem dar origem a ações de implementação diretas, pequenas, de baixo risco e fáceis de testar como também podem ser melhorias complexas que exijam uma análise detalhada. Nestes casos poderão surgir novos projetos que necessitem de uma análise mais profunda sobre o problema.

De seguida será feita uma descrição das ações dos 6 subprojectos nos quais se pretende desenvolver as melhorias. Para cada um deles definiram-se os objetivos, as métricas a acompanhar ao longo do tempo, os entregáveis, a equipa proposta e o cronograma geral. Esta informação encontra-se resumida nos Anexo B e C.

No final deste capítulo são apresentadas algumas ações postas em prática.

5.1 Melhoria do processo de Referenciação

Para a referenciação uma vez que a melhoria proposta é bastante focalizada, o plano de ação consiste em testar efetivamente os tempo no terreno e se não há nenhuma outra implicação que a equipa não tenha previsto. A métrica a medir será o *lead-time* apenas do processo de referenciação, retirando o tempo que o médico demora a triar, uma vez que não depende da equipa administrativa. Para além disso serão implementados os 5S a todas as áreas administrativas.

5.2 Balcão único e processos administrativos

O *workshop* relativo ao Balcão Único tem como objetivo aumentar a produtividade da equipa administrativa. A métrica a medir será o número de doentes atendidos por hora por cada um dos administrativos. A ordem de trabalhos consiste em:

- Fazer um levantamento de todos os processos administrativos de *front office* realizados nos secretariados periféricos.
- Definir quais as atividades que permanecem em cada um dos secretariados e as que se centralizam no balcão único.
- Determinar a carga de trabalho associada a cada tarefa administrativa e redimensionar os recursos administrativos; para as tarefas de *front office* fazer o balanceamento de recursos consoante a procura.
- Definir os materiais e equipamentos necessários para cada posto de trabalho, assim como desenhar o *layout* de cada um, utilizando a ferramenta *standard work*.
- Apresentar proposta e definir data de mudança da instalação do balcão único que terá de estar sincronizada com a mudança das máquinas automáticas.

A equipa proposta para este projeto é constituída por administrativos, pelo engenheiro das compras e logística e pela informática.

A fase de implementação iniciou-se com este *workshop*. No final desta secção será apresentado o trabalho desenvolvido até ao momento.

5.3 Melhoria do processo de Agendamento (Fase I: Normalização)

Tal como se refere no desenho de soluções, a melhoria do processo de agendamento foi dividida em duas etapas. A primeira etapa tem o intuito não só dar visibilidade sobre o agendamento atual como também recolher os dados necessários para que se possa proceder à segunda fase do projeto. Assim os entregáveis deste *workshop* são:

- Levantamento de capacidade das equipas e dos espaços.
- Normalização de protocolos, descrição dos procedimentos e tempos correspondentes de enfermagem e MCDTs.
- Normalização da demora média das consultas por subespecialidade.
- Normalização dos tipos de visitas que um utente pode ter;
- Determinação dos *Buffers*, isto é, reservas de tempo, para atividade não programada;
- Definição das regras necessárias para o funcionamento de um bom processo de agendamento.
- Desenvolvimento de um método de análise e controlo do cumprimento do plano, para que se possa reagir a desvios.

Normalizando o processo de planeamento melhorado, a métrica utilizada para medir o sucesso do *workshop* será o tempo de permanência do utente na CE.

Sendo a Cardiologia a especialidade piloto, o workshop será feito com a presença dos profissionais desta especialidade, assim como os responsáveis pelo desenvolvimento informático.

5.4 Melhoria do processo de Agendamento (Fase II: Automatização)

Na segunda fase do processo de melhoria de agendamento pretende-se desenvolver um algoritmo que torne o processo de agendamento mais eficiente. A métrica utilizada será a taxa de utilização e o objetivo passa por aumentar esta taxa correspondente a cada um dos recursos intervenientes: profissionais, salas e equipamentos.

Os entregáveis são:

- Criar uma equipa dedicada ao agendamento e detalhar funções.
- Partilhar as agendas dos profissionais com esta equipa.
- Desenvolvimento do algoritmo, tendo em conta a sincronização de horas para minimizar tempos de espera, ou seja, problema de minimização de tempos de espera.

Propõe-se que a equipa seja constituída pelos informáticos, por um responsável de cada grupo de profissionais e pelos administrativos.

5.5 Melhoria da orientação do utente

Este subprojeto tem como objetivo aumentar a satisfação do utente. Este objetivo será medido através da análise de inquéritos já existentes. Dentro dos entregáveis definidos pretende-se:

- Desenvolver uma nova proposta da convocatória e um esquema da planta do hospital com os principais acessos indicados.
- Definir a norma visual para cada um dos pavilhões.
- Detalhar sistema de chamada nas salas de espera
- Implementar a ferramenta 5S às áreas comuns como corredores e salas de espera intermédias.

O desenvolvimento da sinalética para as áreas interiores e exteriores do Hospital não constituíram um entregável da parte da equipa Kaizen, uma vez que a tarefa já estava a ser desenvolvida por uma empresa externa. Assim, a proposta de equipa para este grupo de melhorias foi: o engenheiro responsável pela logística, administrativos, um enfermeiro, um médico, um auxiliar, e um membro da equipa de desenvolvimento da sinalética para que as melhorias entre as duas entidades estivessem de acordo e alinhadas

5.6 Melhoria do fluxo clínico do utente

O propósito deste vetor de melhoria é aumentar a produtividade das áreas clínicas de forma eficiente. Para isso, utilizou-se a métrica atraso médio em relação à hora marcada. Este indicador permite analisar as perdas de eficiência do recurso em causa e relacioná-lo com a produtividade. Quanto menor for o atraso médio, maior é a eficiência e a produtividade. Os entregáveis estipulados são:

- Detalhar modelo de sequenciamento/chamada em função do roteiro
- Detalhar regras dos utentes em curso.
- Fazer uma análise de sinergias por especialidade, apurando as especialidades que deverão ficar no mesmo pavilhão com gabinetes de consulta genéricos.
- Analisar se no caso da especialidade piloto é possível implementar o sistema de consultas em carrossel. Assim como, fazer um levantamento dos exames em que faz sentido colocar os vestiários de entrada e de saída.
- Implementar Standard Work para cada grupo de profissionais (médicos, enfermeiros e técnicos).
- Implementar 5S aos espaços intermédios como a sala de espera da área clínica.
- Implementar 5S em gabinetes de consulta, salas de enfermagem e salas de MCDTs.
- Dimensionar equipas dos diferentes grupos de profissionais.

Uma vez que a Cardiologia será a especialidade piloto, a equipa sugerida pelo KI foi um representante de cada um dos grupos de profissionais desta especialidade: médicos, enfermeiros, técnicos, administrativos e auxiliares.

5.7 Primeiros passos da fase de Implementação

Após o plano de implementação estar definido, a primeira tarefa a fazer foi montar um quadro, usando a Gestão Visual, onde estivessem representados os indicadores de cada subprojecto. Esta visibilidade e controlo sobre a performance de cada um dos projetos é crucial, uma vez que determinará se as soluções implementadas terão um impacto positivo ou negativo face à situação inicial. Na figura 26 apresenta-se uma fotografia do quadro construído.



Figura 26 - Quadro de acompanhamento dos subprojectos

Como referido, o espaço temporal no âmbito deste trabalho, não abrangeu a fase de implementação integralmente. De acordo com o cronograma representado no Anexo C, os workshops iniciados correspondem à implementação do balcão único e à preparação das reuniões de Kaizen Diário das equipas de gestão.

Assim, nesta secção será apresentado o trabalho desenvolvido nessas duas vertentes.

5.7.1 Balcão único e processos administrativos

O primeiro passo deste *workshop* consistiu no levantamento de todas as tarefas que se realizam nos secretariados periféricos. Na tabela 5 apresentam-se essas tarefas, assim como os intervenientes e a distinção entre atividades de *back office* e *front office*.

Tabela 5 – Levantamento das tarefas feitas nos balcões periféricos.

Processos	Descrição	Intervenientes	Front/Back Office
<i>Check-in</i>	Verificar dados do doente; Gerar senha no Quenda; Verificar se é isento ou não; Pagamento de aplicável; Imprimir e dar as vinhetas; Dar formulário para preencher da credencial de transporte.	Utente e Administrativo	F
<i>Check-out</i>	Pagamento de taxas moderados / Declaração de presença / Credencial de transporte	Utente e Administrativo	F
Desmarcação consulta subsequente a pedido do utente	Tirar <i>printscreen</i> da consulta marcada; Colocar na pasta para entregar de novo ao médico.	Utente e Administrativo	F
Desmarcação consulta a pedido do médico	Preenchimento de um Ofício; Autorização do médico chefe; Enviar por correio interno para o CAM; Autorização do CAM; Marcação das novas data de consulta; Avisar o doente da alteração	Médico e Administrativo	B
Pedido de relatório	Entregar ao médico; Recolher no final do dia.	Administrativo	B
Distribuição de processos clínicos e exames realizados no exterior	Distribuir processos pelos gabinetes no início do dia/ Recolher ao final do dia	Administrativo	B
Apoio aos utentes	-	Utentes e Administrativo	F

O passo seguinte foi escolher, com a equipa, quais as atividades que deveriam ser centralizadas no balcão único e quais deveriam permanecer nos balcões periféricos. A distribuição foi feita da seguinte forma:

- Balcão Único *Front Office*: *Check-in* e desmarcação de consultas subsequentes a pedido do utente;
- Balcão Único *Back Office*: Desmarcações de consultas subsequentes a pedido do médico;
- Balcão Periférico: *Check-out*, pedidos de relatório e distribuição de processos clínicos e exames do exterior;

Uma vez redistribuídas as tarefas pelos diferentes balcões, passou-se para a etapa de redimensionamento e alocação dos recursos administrativos. A primeira tarefa a ser quantificada foi o processo de *check-in*. Através do registo no Quenda do número de senhas dadas aos utentes por hora, foi possível analisar a variação da carga de trabalho ao longo do dia. Na figura 26 apresentam-se os resultados obtidos.

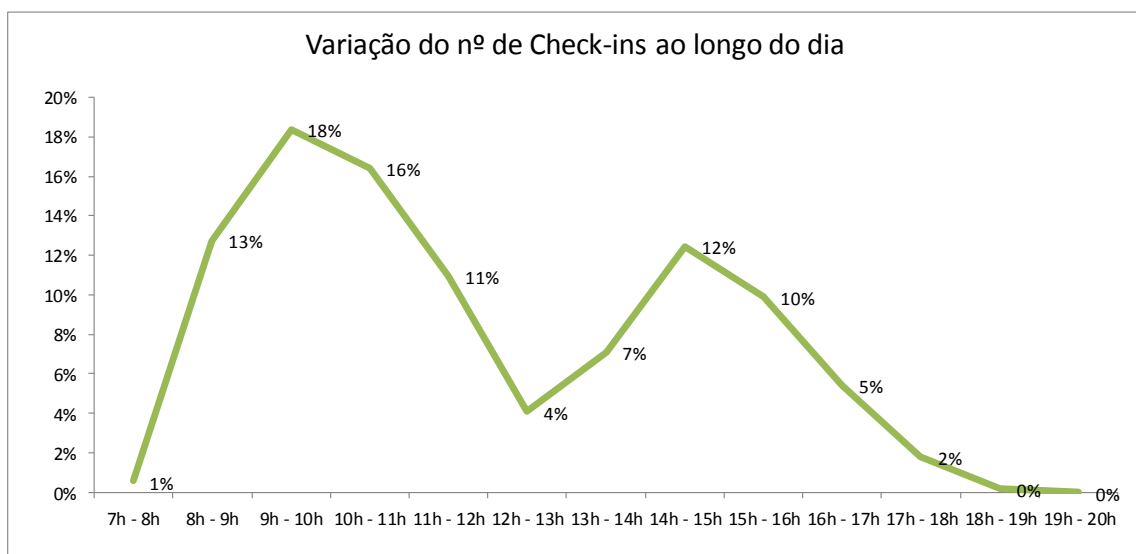


Figura 27 – Variação do número de senhas dadas aos utentes ao longo do dia.

Salientam-se dois picos ao longo do dia, o primeiro entre as 9h e as 10h da manhã e o segundo ao início da tarde, entre as 14h e as 15h.

Uma vez sabendo a quantidade de trabalho expectável, a duração média do *check-in* (CI) e a percentagem de utilização das máquinas automáticas, é possível fazer o balanceamento do número de administrativos necessários a colocar no Balcão Único:

- *Duração média CI* = 2 minutos
- % *CI automático* = 9,8 %
- $Carga = Duração\ média\ CI \times Número\ de\ senhas \times (1 - Percentagem\ CI\ automático)$
- $Número\ Administrativos = Carga \div Tempo\ disponível\ (60\ minutos)$

Utilizando as fórmulas referidas acima os resultados obtidos estão representados na tabela 6.

Tabela 6 – Balanceamento dos recursos administrativos.

Horas	Nº <i>Check-ins</i>	Carga [min]	Nº Administrativos
7h - 8h	264	475,9	7,9
8h - 9h	447	806,1	13,4
9h - 10h	531	957,7	16,0
10h - 11h	502	905,0	15,1
11h - 12h	420	757,5	12,6
12h - 13h	317	571,7	9,5
13h - 14h	362	652,8	10,9
14h - 15h	442	797,9	13,3
15h - 16h	404	728,8	12,1
16h - 17h	337	608,2	10,1
17h - 18h	283	510,0	8,5
18h - 19h	258	465,6	7,8
19h - 20h	255	460,7	7,7
Total / Total / Média	4821	8698	11

Verifica-se uma variação de 8 a 16 recursos administrativos. Tendo em conta que atualmente há 25 administrativos alocados aos balcões periféricos, no pior dos cenários, 9 ficariam livres para realizar as restantes tarefas. Assim sendo, as próximas ações da equipa consistem em apurar a carga de trabalho relativa aos processos de desmarcações de consulta, check-out, pedidos de relatório e distribuição de processos clínicos e exames.

É importante referir que numa primeira fase o objetivo é ajustar a capacidade de atendimento à procura, no entanto, um dos objetivos da melhoria do processo de agendamento é também atenuar estes picos, nivelando a carga de trabalho.

No desenvolvimento deste trabalho outras oportunidades de melhoria foram identificadas. O paradigma da necessidade de se ter um administrativo no balcão periférico, parado, atrás de um balcão, foi posto em causa. Discutiu-se a possibilidade da função deste administrativo ser mais direcionada para uma espécie de **gestor de pavilhão**, tendo um cargo dinâmico que encaminhe e dê apoio aos utentes e profissionais. Para que este novo conceito fosse possível de introduzir seria necessário eliminar/reduzir a tarefa de *check-out*. Assim, o processo seguinte a ser analisado foi o *check-out*.

Nem todos os utentes necessitam de realizar esta tarefa. Apenas no caso de necessitar de uma declaração de presença, uma credencial de transporte ou de pagar taxas moderadoras é que o utente retorna ao secretariado. Até ao momento, os dados apurados revelam que 59% dos pacientes não necessita de fazer *check-out*, 24% retorna ao balcão para pedir uma declaração de presença, 12% quer pagar taxas moderadoras e os restantes dizem respeito a pedidos de credenciais de transporte e outros.

Apesar desta solução ainda se encontrar em discussão, surgiu a ideia de integrar as declarações nas máquinas de *check-in* automático. Com esta medida, conseguir-se-ia reduzir a atividade de *check-out* para 17 %, libertando o “gestor de pavilhão” para adotar a função idealizada.

Resumindo, os próximos pontos a discutir no âmbito deste *workshop* consiste em acabar de quantificar a carga dos processos administrativo e redistribuí-los pelos recursos administrativos, para posteriormente se iniciar o desenho do layout do balcão e dos postos de trabalho.

5.7.2 Kaizen diário das equipas de gestão

O trabalho desenvolvido na vertente de Kaizen Diário das equipas de gestão diz respeito à montagem do quadro de equipa. Para este quadro foram definidos os elementos considerados essenciais à gestão e comunicação eficaz dentro da equipa. Os elementos a representar no quadro englobam os indicadores, o ciclo de melhoria PDCA, a folha de presenças e a agenda da reunião. Os indicadores a analisar em cada uma das reuniões foram: nº de horas de salas disponíveis da CE que cada UAG dispõe; taxa de ocupação, taxa de utilização, lista de espera e nº de desmarcações. Esta informação será crucial para se proceder à análise de espaços descrita no Capítulo 3. A evolução da construção do quadro de equipa, resultante das duas reuniões realizadas está representada no Anexo C, e o *template* da folha de presenças e agenda da reunião estão no Anexo D.

Partindo de um desenho de soluções macro e geral, é fundamental subdividir o plano de implementação em projetos mais pequenos. Esta divisão permitirá detalhar cada uma das soluções, tornando a implementação no terreno simples e organizada.

Outro ponto importante a definir, desde início, são as métricas a acompanhar ao longo da implementação. Só desta forma será possível determinar o impacto das melhorias propostas. Estes indicadores devem estar visíveis para que seja fácil e rápido identificar eventuais problemas.

A escolha de equipas motivadas e relacionadas com a problemática em causa ajuda no avanço e produtividade dos *workshops*.

Em relação à passagem para a fase de implementação, esta deve ser o mais rápida possível, para que a equipa comece a acreditar nas melhorias prometidas.

6 Conclusões e Perspetivas Futuras

Perante grandes problemas de gestão interna dos hospitais e a necessidade de melhorar os serviços hospitalares, neste trabalho investigaram-se soluções capazes de melhorar o serviço de CE do HSJ.

A análise focou-se essencialmente no fluxo do paciente e no fluxo de informação. Dada a dimensão macro do processo analisado, a ferramenta VSM revelou-se muito eficaz na abordagem inicial dos problemas.

Os principais problemas encontrados relacionam-se com a gestão de fluxos operacionais, atividades de planeamento e essencialmente com uma realidade de trabalho muito direcionada para o interesse dos próprios departamentos.

Ao longo do trabalho foram referidas outras ferramentas Kaizen que serviram de base para o desenvolvimento de soluções adaptadas ao contexto hospitalar. Verificou-se que ferramentas como Caixas Logísticas, Caixas de Nivelamento, SMED, 5S, Standard Work e Kaizen Diário são passíveis de serem aplicadas nos hospitais.

Após o mapeamento detalhado do processo usando o VSM, concluiu-se que os fluxos de informação criados para suportar a atividade principal apresentavam grandes oportunidades de melhoria. Problemas como processos complicados, duplicação de informação e falta de uniformização informática foram detetados, potenciando a introdução de soluções.

A atividade de atendimento ao público estaria a ser feita em vários pontos do edifício, tendo surgido o conceito de centralização dos processos administrativos num balcão único na entrada da CE. Isto apresenta vantagens como o aproveitamento de sinergias e interajudas e ainda possibilita a gestão de uma equipa de *front office* adaptada à procura variável ao longo do dia. A localização do atendimento ao público no início do percurso do utente visa orientar o paciente e esclarecer qualquer tipo de dúvida.

A sugestão de uma melhoria no processo de agendamento, integrando os três tipos de atividade realizada na CE, apresenta grande potencial de ganhos a nível de eficiência e redução dos tempos de espera do utente no hospital. Os conceitos de Caixa Logística e Caixa de Nivelamento, usados para nivelar cadências e fluxos de linha de produção, foram utilizados para dar visibilidade do limite de capacidade de cada recurso assim como a carga alocada a cada um deles. Com esta visibilidade, pretende-se normalizar um processo de agendamento eficiente e nivelado. A criação de um algoritmo permitirá aumentar a produtividade de uma equipa direcionada para o agendamento e aumentar a taxa de utilização de recursos.

A definição de regras de funcionamento de fluxo e o cumprimento de horários vai contribuir para a mudança de hábitos negativos inculcados no comportamento dos utentes. Imposição de

um tempo máximo para fazer a efetivação de uma consulta, aplicar penalidades a utentes que cheguem atrasados ou estabelecer normas gerais para cumprimento da agenda motiva uma mudança de tradição, ajudando no funcionamento de uma fluxo contínuo e fluído.

A existência de um serviço com processos de apoio intuitivos e que direcione o utente rapidamente para a atividade que o trouxe ao hospital é muito importante e contribui para a sua satisfação.

Mais do que o desenho de soluções técnicas num determinado processo, é fundamental começar a incutir a cultura de melhoria contínua nas áreas hospitalares. Há muitos comportamentos enraizados nos profissionais de saúde que necessitam de ser alterados. A filosofia Kaizen demonstra ser uma boa arma para começar a desenvolver valores de trabalho em equipa, criação de valor acrescentado, eliminação de desperdício e envolvimento dos diferentes departamentos na melhoria de um processo.

Salienta-se que o presente projeto se encontra na fase de planeamento. Todas estas soluções serão implementadas e testadas nos próximos meses.

Em relação a perspetivas futuras é importante passar o mais rapidamente possível para a fase de implementação. É fundamental que a equipa comece a ver alguns dos resultados prometidos para que aceite e valorize a necessidade de mudança. Uma equipa motivada e empenhada no projeto é decisivo para o sucesso da implementação das soluções.

A aplicação de metodologias Kaizen na área da saúde ainda tem um longo caminho a percorrer. Pelo que, projetos deste tipo devem continuar a ser implementados ao nível de diferentes serviços e hospitais.

Para além disso, considera-se de extrema importância começar a analisar a problemática do Sistema Nacional de Saúde Português como um todo. Para isso sugere-se que os projetos de melhoria contínua continuem a ser desenvolvidos nos Hospitais, a par de novos projetos dedicados à melhoria dos serviços prestados nos Centros de Saúde. Assim, espera-se que a prestação de cuidados de saúde possa melhorar a nível nacional, garantindo uma maior satisfação dos utentes e uma redução do consumo de recursos.

Referências

- Coimbra, E. 2013. *Kaizen in Logistics and Supply Chains*. McGraw-Hill Education.
- Dias, Sérgio Matos. 2011. "Implementação da metodologia Lean Seis-Sigma-O caso do serviço de oftalmologia dos hospitais da Universidade de Coimbra".
- Dolcemascolo, D. 2006. *Improving the Extended Value Stream: Lean for the Entire Supply Chain*. Taylor & Francis.
- Husby, P. e D. Swartwood. 2009. *Fix Your Supply Chain: How to Create a Sustainable Lean Improvement Roadmap*. CRC Press.
- Imai, M. 2012. *Gemba Kaizen: A Commonsense Approach to a Continuous Improvement Strategy*, Second Edition. McGraw-Hill Education.
- Instituto Kaizen, Portugal. 2014. *Manual KMS*. Portugal: Instituto Kaizen.
- Institute for Healthcare Improvement, IHI, J.P. Womack e D. Miller. 2005. *Going Lean in Health Care*. Institute for Healthcare Improvement.
- Johnson, Julie K, Jeanne M Farnan, Paul Barach, Gijs Hesselink, Hub Wollersheim, Loes Pijnenborg, Cor Kalkman e Vineet M Arora. 2012. "Searching for the missing pieces between the hospital and primary care: mapping the patient process during care transitions". *BMJ Quality & Safety*:bmjqs-2012-001215.
- Kamma, Tarani Kanth. 2010. *Framework for lean thinking approach to healthcare organizations: Value stream mapping to reduce patient waiting time*. SOUTHERN ILLINOIS UNIVERSITY AT CARBONDALE.
- Lewis, A.G. 2001. *Streamlining Health Care Operations: How Lean Logistics Can Transform Health Care Organizations*. Wiley.
- Liker, J. e J.K. Franz. 2011. *The Toyota Way to Continuous Improvement: Linking Strategy and Operational Excellence to Achieve Superior Performance*. McGraw-Hill Education.
- Martin, K. e M. Osterling. 2013. *Value Stream Mapping: How to Visualize Work and Align Leadership for Organizational Transformation*. McGraw-Hill Education.
- Nash, M.A. e S.R. Poling. 2011. *Mapping the Total Value Stream: A Comprehensive Guide for Production and Transactional Processes*. CRC Press.
- Ōno, Taiichi. 1988. *Toyota production system: beyond large-scale production*. Productivity press.
- Pinto, João Paulo. 2008. "Lean thinking". *Comunidade Lean Thinking*:1-8.

Rother, M., J. Shook e Lean Enterprise Institute. 2003. *Learning to See: Value Stream Mapping to Add Value and Eliminate Muda*. Taylor & Francis.

Sharp, A. e P. McDermott. 2009. *Workflow Modeling: Tools for Process Improvement and Applications Development*. Artech House.

Toussaint, J. e R. Gerard. 2010. *On the Mend: Revolutionizing Healthcare to Save Lives and Transform the Industry*. Lean Enterprise Institute, Incorporated.

Watson, S., J. Worth, T. Shuker, B. Keyte, K. Ohaus, J. Luckman, D. Verble, K. Paluska e T. Nickel. 2012. *Perfecting Patient Journeys*. Lean Enterprise Institute, Incorporated.

Wennecke, Gitte. 2008. "Kaizen--LEAN in a week: how to implement improvements in healthcare settings within a week". *MLO: medical laboratory observer* no. 40 (8):28, 30.

Womack, J.P., D.T. Jones, D. Roos e Massachusetts Institute of Technology. 1990. *Machine that Changed the World*. Scribner.

Womack, James P e Diane Miller. 2005. *Going lean in health care*. Institute for Healthcare Improvement Cambridge, MA.

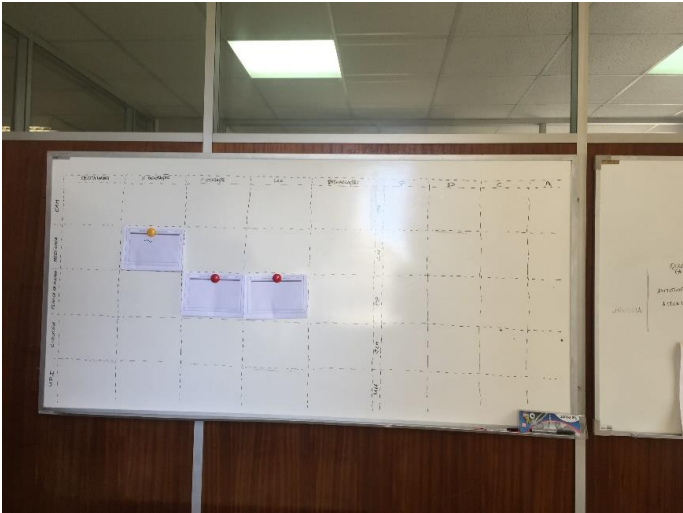
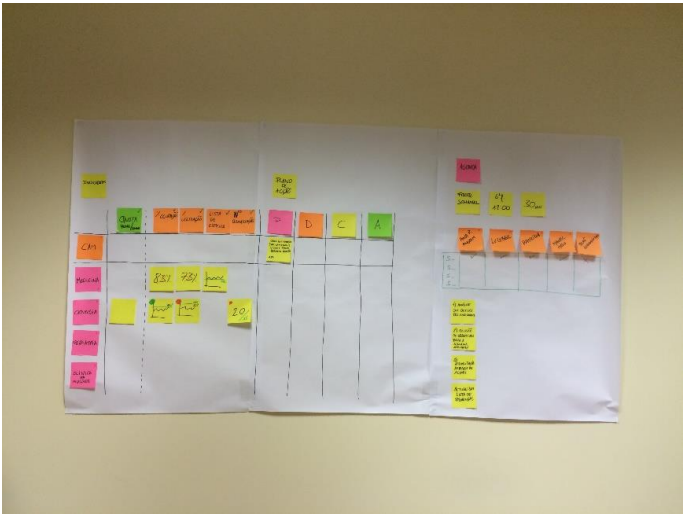
ANEXO B: Plano de Implementação

Equipa / Workshop	Objectivo	Métrica	Entregáveis	Equipa (proposta)
Referenciação	Diminuir lead-time	Lead-time	<p>Testar proposta</p> <p>5S áreas administrativas</p>	Administrativos Back office
Balcão Único e Processos Administrativos	Aumentar produtividade da equipa Administrativa	# Doentes: dia / Recurso Administrativo	<p>Levantamento de Processos Administrativos de Front-Office</p> <p>Definição de Funções Secretariados vs: Balcão Único</p> <p>Centralização de Processos no Balcão Único</p> <p>Dimensionamento de Recursos Administrativos</p> <p>Desenho do Layout do Balcão Único</p> <p>Definir data mudança</p>	Administrativos Front Office Administrativos Secretariados Administrativos BackOffice
Orientação do Utente	Aumentar Satisfação do Utente	% Satisfação do Utente	<p>Melhoria da Convocatória - Formato e Informação</p> <p>Norma visual dos pavilhões</p> <p>5S Zonas Comuns</p> <p>Definição de Chamada / Senhas na Sala de Espera</p>	Logística Informática 1 Enfermeiro 1 Médico 1 Auxiliar Administrativos
Fluxo Clínico do Utente	Aumentar produtividade das áreas clínicas de forma eficiente	Atraso Médio da Marcação	<p>Modelo de sequenciamento / chamada em função do roteiro</p> <p>Standard Work para cada Grupo de Profissionais</p> <p>5S Espaços Internédios</p> <p>Análise de sinergias</p> <p>Análise consultas carrossel</p> <p>5S Consultórios, Salas de Enfermagem e MCDT</p> <p>Dimensionamento da Equipa (Administrativo, Médico, Enfermagem, Auxiliar e Técnicos)</p>	Enfermeiros Cardiologia Médicos Cardiologia Auxiliares Cardiologia Administrativos Cardiologia Técnicos Cardiologia
Agendamento (FASE I : Normalização)	Reduzir o tempo de permanência do utente	Tempo de Permanência do Utente	<p>Levantamento de Capacidade (Equipa e Espaços)</p> <p>Protocolos Normalizados (Procedimento e Tempo)</p> <p>Dados de Consultas Marcadas e Definição de Roteiro</p> <p>Visibilidade sobre Plano para MCDT + Enfermagem + Médico</p> <p>Partilha das agendas dos profissionais</p> <p>Centralização do Processo de Agendamento</p> <p>Atribuição de Data-Hora para maximizar utilização dos recursos</p>	Informática Software Logística
Agendamento (FASE II : Automatização)	Aumentar taxa de utilização dos recursos alocados	Taxa de Utilização		
Kaizen Diário - Equipas de Gestão				Vogal de cada UAG

ANEXO C: Cronograma Plano de Implementação

CRONOGRAMA	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO
Kaizen Diario Gestao					
Referenciação					
Implementação Balcão Único					
Agendamento fase I					
Implementação Orientação e Fluxo Clínico do Utente					
Agendamento fase II					

ANEXO D: Materiais desenvolvidos na construção do quadro de equipa durante as reuniões de Kaizen Diário dos quadros das equipas de gestão



ANEXO E: Exemplo de Agenda e Folha de presenças do Quadro de Equipa de Kaizen Diário

 REUNIÃO KAIZEN DIÁRIO EQUIPAS DE UAG						
DIA	SEXTA-FEIRA	FREQUÊNCIA:	Semanal			
HORA	12:00	DURAÇÃO MAX	30 min			
PARTICIPANTES E LISTA DE PRESENCAS	A preencher no final da reunião:					
	SEMANA:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	A Paula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Lucybell	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Patrícia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Manuel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Jólio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Presente	<input checked="" type="checkbox"/>	Atraso	<input checked="" type="checkbox"/>	Ausente	<input checked="" type="checkbox"/>
AGENDA <ol style="list-style-type: none"> 1. Análise dos desvios dos indicadores 2. Revisão de objetivos para semana seguinte 3. Atualização do plano de ações 4. Atualizar lista de presenças 						
						