

**EFICIÊNCIA OPERACIONAL NO SERVIÇO DE URGÊNCIA DO  
HOSPITAL DE CASCAIS – CASO PEDAGÓGICO**

Caso pedagógico submetido como requisito parcial para obtenção do grau de  
Mestre em Gestão

Sílvia Maria Ferreira Moreira da Silva

**Orientadora:**

Professora Doutora Generosa Gonçalves Simões do Nascimento,  
ISCTE-IUL Business School, Departamento de Gestão de Recursos Humanos e  
Comportamento Organizacional

Setembro 2017

*“Try to leave this world a little better than you found it and, when your turn comes to die, you can die happy in feeling that at any rate you have not wasted your time but have done your best.”*

**Robert Baden-Powell**

Fundador do Escotismo – na sua última mensagem

## Sumário

Num contexto de incontornável exigência ao nível da gestão de serviços de saúde, as unidades hospitalares, e em particular os serviços de urgência, deparam-se com decisões críticas para manter a sua sustentabilidade financeira e operacional.

Este caso pedagógico evidencia a pertinência e praticidade da utilização de metodologias *Lean* e *Kaizen* como uma forma potencialmente simples e sistematizada de tomar decisões e implementar mudanças em torno da Eficiência Operacional de um Serviço de Urgência. Teremos, ainda, oportunidade e abertura, num espírito de transparência e cultura de melhoria contínua, de analisar algumas das opções concretas realizadas no âmbito do projeto específico de “Otimização do Serviço de Urgência” que decorreu dentro do Hospital de Cascais durante o ano de 2016.

Embora existam fatores exógenos ao serviço que condicionam severamente a atividade, como a elevada afluência de utentes não urgentes, demonstrando ineficiências ao nível dos Cuidados de Saúde Primários, com o caso demonstra-se que é possível obter ganhos de eficiência operacional que se refletem tanto ao nível financeiro, como de qualidade e segurança do serviço prestado, traduzindo-se em benefícios tangíveis e intangíveis tanto para a instituição como para os utentes.

Dada a importância dos exemplos reais na estruturação do pensamento crítico sobre o problema e da pouca experiência de uso das ferramentas *Lean/Kaizen* pelas equipas operacionais, optou-se pelo formato de caso pedagógico para apresentação deste trabalho.

Esta metodologia, e em particular os projetos de eficiência desenvolvidos em 2016, permitiram que o Hospital de Cascais fosse distinguido com o 1º Prémio de Excelência no Sector da Saúde – Prémios *Kaizen Lean* 2016, atribuído pelo Instituto Kaizen.

**Palavras-chave:** Eficiência Operacional, Serviço de Urgência, *Kaizen*, *Lean Healthcare*.

### Classificação JEL:

H510 National Government Expenditures and Health

I10 Health – General

M110 Production Management

## **Abstract**

In a context of unavoidable demands on the healthcare management, hospital services, and in particular Emergency Departments, are faced with critical decisions to keep their (and ours, beneficiaries and contributors of the national health system) financial and operational sustainability.

This pedagogical case evidences the pertinence and practicality of the use of Lean and Kaizen methodologies as a potentially simple and systematized way to make decisions and implement changes around the operational efficiency of an Emergency Department. We will also have the opportunity and openness, in a spirit of transparency and a culture of continuous improvement, to analyze some of the concrete options carried out within the scope of the specific project "Optimization of the Emergency Department" that took place within the Cascais Hospital during the year 2016.

Although there are exogenous factors that severely condition the activity, such as the high inflow of non-urgent patients demonstrating inefficiencies at the Primary Health Care level, it is possible to obtain operational efficiency gains that are reflected at a financial level, as well as in quality and safety of the service provided, demonstrating tangible and intangible benefits both for the Hospital and for the patients.

Given the importance of the real examples in structuring critical thinking about the problem and the limited experience of using the Lean / Kaizen tools by the operational teams, it was chosen the pedagogic case format for presenting this work.

This methodology, and in particular the efficiency projects developed in 2016, allowed Cascais Hospital to be awarded with the 1st Prize of Excellence in the Health Sector - Kaizen Lean Awards 2016, assigned by the Kaizen Institute.

**Keywords:** Operational Efficiency, Emergency Department, Kaizen, Lean Healthcare.

### **JEL Classification System:**

H510 National Government Expenditures and Health

I10 Health – General

M110 Production Management



## Agradecimentos

Ao longo da minha vida fui sendo presenteada com a presença e apoio de pessoas muito especiais que tornaram esta caminhada mais bonita, mais interessante e, definitivamente, mais desafiante. É a estas pessoas que dedico a minha tese de mestrado, às quais estarei eternamente grata:

- Ao INDEG-ISCTE, que me deu a oportunidade e o privilégio de frequentar o *Executive MBA*, passo fulcral no meu crescimento pessoal, académico e profissional;
- À minha turma do *Executive MBA* (EMBA 11 – 2014/2016), que me mostrou que “juntos vamos mais longe”;
- À Professora Doutora Generosa do Nascimento, minha orientadora, um sincero agradecimento pela orientação, pelo desafio, pela elevadíssima referência e apoio incondicional;
- A todos os meus amigos que me confortaram e ajudaram ao longo deste percurso, em especial à Ana Marta Martins, Joana Santos, Paula Dias e Ana Luísa Rosa, minhas irmãs de coração;
- Ao Hospital de Cascais e ao Grupo Lusíadas Saúde, em especial ao Dr. Vasco Antunes Pereira, presidente do Conselho de Administração do Hospital de Cascais, que me apoiou e deu total abertura desde o primeiro minuto, e à Rita Kadic, diretora da Direção de Eficiência e Melhoria Contínua, minha colega e querida amiga, sem a qual não teria tido oportunidade de desenvolver tantos e tão bons projetos de eficiência;
- Por último, um agradecimento muito especial à minha família, sobretudo à minha mãe, Maria de Lourdes Silva, e ao meu companheiro de vida, Nuno Santos, que ao longo de destes anos sempre me incentivaram a seguir os meus sonhos.

A todos, o meu sincero obrigada.

## Índice

Sumário.....	2
Abstract.....	3
1. Caso / Enunciado .....	5
1.1 Apresentação do Problema .....	5
1.2 Enquadramento da envolvente .....	6
1.2.1 – Despesa pública em cuidados de saúde em Portugal .....	6
1.2.2 – Da necessidade de eficiência ao surgimento das PPP na área da saúde em Portugal.....	7
1.3 Caracterização da Organização .....	8
1.3.1. Hospital de Cascais – Lusíadas Saúde.....	8
1.3.2. Núcleo de Eficiência – uma metodologia e um pilar na melhoria contínua .....	10
1.3.3. Serviço de Urgência – uma gestão operacional cada vez mais desafiante .....	11
1.3.4. <i>Mindmap</i> e a avaliação de prioridades .....	14
1.3.5. As diversas visões dos problemas.....	16
1.4 Questões .....	19
1.5 Anexos.....	20
1.5.1 - Anexo 1: <i>Dados Gerais do SU</i> .....	20
1.5.2 - Anexo 2: <i>Dados sobre Consumos</i> .....	21
1.5.3 - Anexo 3: <i>Dados sobre MCDT na UG</i> .....	25
1.5.4 - Anexo 4: <i>Dados sobre Fluxos (físicos e informacionais)</i> .....	26
1.5.5 - Anexo 5: <i>Exemplos de aplicação de ferramentas Lean e princípios Kaizen noutros Hospitais Nacionais</i> .....	28
1.5.6 - Anexo 6: <i>Guião com as perguntas-chave de apoio à resolução dos projetos de eficiência operacional:</i> .....	33
2. Nota Pedagógica .....	34
2.1 Público-Alvo .....	34
2.2 Objetivos operacionais e objetivos pedagógicos .....	34
2.3 Revisão da literatura.....	35
2.3.1 – Serviço de urgência .....	35
2.3.2 – Da eficiência operacional ao <i>Lean thinking</i> .....	37
2.3.3 – <i>Lean Thinking</i> na saúde ( <i>Lean healthcare</i> ): casos, metodologias e práticas ...	39
2.4 Metodologia.....	44
3. Ferramentas de Análise.....	46
4. Suportes de animação .....	47
4.1 Plano de Animação.....	47
4.2 Questões de animação .....	48
4.3 Resolução / Análise de Dados .....	49
4.4 Slides de Resolução.....	71
5. Ilações do caso para a Gestão .....	73
6. Bibliografia.....	75

## Índice de Figuras

Figura 1 - Peso de cada prestador na despesa corrente do SNS e SRS em 2014 (fonte de dados: INE   Conta Satélite da Saúde 2010-2015).....	6
Figura 2 - IHI Triple Aim desenvolvido pelo <i>Institute for Healthcare Improvement</i> .....	9
Figura 3 – Fases metodológicas dos projetos do Núcleo de Eficiência do Hospital de Cascais .....	10
Figura 4 - Evolução dos atendimentos do SU do Hospital de Cascais, 2012-2015 (fonte de dados: BI Hospital de Cascais) .....	11
Figura 5 - Peso dos atendimentos pouco ou não urgentes em 2015 (triados com a cor branca, azul ou verde) dos vários Hospitais do SNS (fonte de dados: Transparência SNS) 12	
Figura 6 - Peso das 3 Urgências do Hospital de Cascais, 2015 (fonte de dados: BI Hospital de Cascais).....	13
Figura 7 – Logo do Projeto “Otimização do Serviço de Urgência” .....	14
Figura 8 – <i>Mindmap</i> – Resumo dos principais tópicos abordados nas sessões de <i>brainstorming</i> .....	15
Figura 9 - Principais problemas destacados no trabalho de campo e nas reuniões de <i>brainstorming</i> .....	17
Figura 10 - Triagem de <i>Manchester</i> : cores, caracterização da situação e tempos-alvo para a primeira observação médica. (fonte: Grupo Português de Triagem).....	36
Figura 11 - Cultura de gestão tradicional vs Cultura de gestão <i>Lean</i> (adaptado de Womack, 2005).....	38
Figura 12 - Exemplos de <i>case studies</i> de Hospitais internacionalmente reconhecidos e considerados como referências de boas práticas .....	39
Figura 13 - Tipo de desperdícios mais comuns no sector da saúde (Silva <i>et al.</i> , 2013) .....	40
Figura 14 - Resultados das implementações do Lean em Portugal (Luzes, 2013).....	41
Figura 15 - Ferramentas e métodos mais utilizados nas implementações do <i>Lean</i> em Portugal (Luzes, 2013) .....	41
Figura 16 - Significado da palavra <i>Kaizen</i> .....	43
Figura 17 - Modelo <i>Kaizen</i> Diário em Quatro Níveis - <i>Kaizen Institute</i> (Félix, 2013) .....	44

## Acrónimos

**CA** – Conselho de Administração

**CSP** – Cuidados de Saúde Primários

**CNRRNEU** – Comissão Nacional de Reavaliação da Rede Nacional de Emergência/Urgência

**DGS** – Direção Geral de Saúde

**EPC** – Entidade Pública Contratante

**ERS** – Entidade Reguladora da Saúde

**HC** – Hospital de Cascais

**JCI** – *Joint Commission International*

**OCDE** – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**PDCA** – *Plan, Do, Check, Act*

**PPP** – Parceria Público-Privada

**SAP** – Serviço de Apoio Permanente

**SINAS** – Sistema Nacional de Avaliação em Saúde

**SNS** – Serviço Nacional de Saúde

**SRS** – Serviços Regionais de Saúde das Regiões Autónomas

**SU** – Serviço de Urgência

**UG** – Urgência Geral

**UP** – Urgência Pediátrica

**UGO** – Urgência Ginecológica e Obstétrica

**TPS** – *Toyota Production System*

**5 S** – uma das ferramentas *Kaizen*, que representa 5 palavras japonesas “seri-seiton-seiso-seiketsu-shitsuki”

## 1. Caso / Enunciado

### 1.1 Apresentação do Problema

Historicamente, o setor da Saúde sempre foi um dos focos centrais das discussões orçamentais, pelo peso que representa para as contas públicas e pela inquestionável importância que tem para todos os cidadãos. Os Hospitais, por representarem mais de 50% da despesa corrente do Serviço Nacional de Saúde (SNS), são e serão cada vez mais impelidos a praticar uma gestão eficiente e criteriosa dos seus recursos. Por outro lado, os Serviços de Urgência (SU), principal porta de entrada de doentes num Hospital, deparam-se com um enorme desafio associado ao fenómeno de grande afluência de situações de baixa gravidade. Este é um dos maiores constrangimentos das urgências, sentido à escala mundial, e que, a par de diversos outros fatores, coloca os SU no cerne dos serviços com maior propensão à ineficiência dentro de um hospital. Num serviço crítico a tantos níveis, as ineficiências podem ser encontradas em diferentes vertentes: tempos de espera, deslocações desnecessárias, consumos não uniformizados, meios complementares de diagnóstico em excesso, incorreta afetação de recursos humanos aos vários níveis de gravidade dos doentes, entre muitos outros.

Com o presente caso pedagógico pretende-se reforçar a importância de dotar as equipas operacionais de instrumentos simples e eficazes que as permitam tornar o serviço mais ágil, com maior qualidade, mais eficiente e sustentável, gerando mais-valias tanto para a instituição como para o utente.

Especificamente, procurar-se-á que sejam analisadas áreas chave no funcionamento de qualquer Serviço de Urgência numa ótica de eliminação de desperdícios e ineficiências, que possam ser potenciais fontes de melhoria operacional e geradores de mais-valias em termos de qualidade e segurança para o doente e, também, em termos financeiros. Incentiva-se, ainda, o uso de ferramentas *Lean/Kaizen*, que permitam realizar um rápido diagnóstico de situação, evidenciar áreas prioritárias de atuação e replicar modelos de análise noutros projetos futuros.

Neste caso, estamos no início de 2016 e o Hospital de Cascais, focado na melhoria contínua, definiu como uma das prioridades para este ano a otimização do Serviço de Urgência. Já foram identificadas algumas áreas mais problemáticas dentro deste serviço mas o maior desafio ainda está para vir: é necessário fazer o diagnóstico inicial da situação, identificar oportunidades de melhoria e avaliar o potencial impacto. Estão a ser criadas diversas equipas multidisciplinares para este efeito e dentro de algumas semanas irão apresentar as suas análises e propostas.

## 1.2 Enquadramento da envolvente

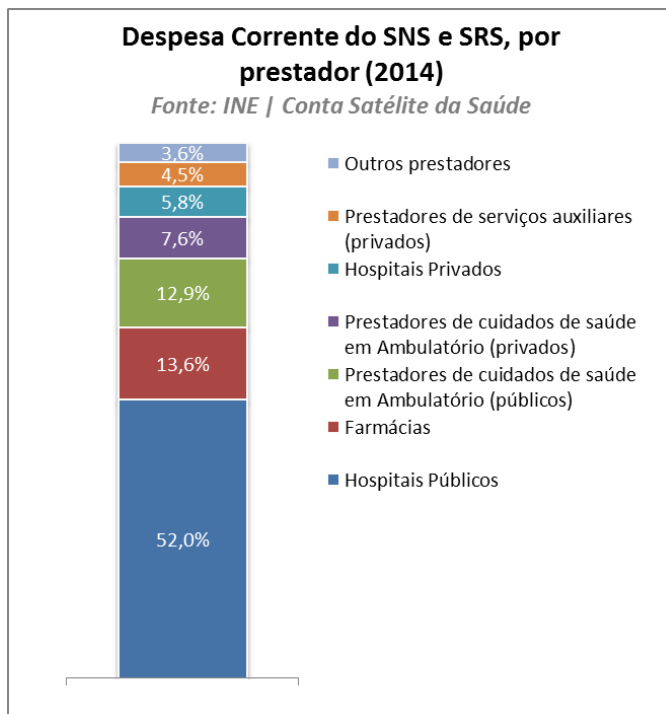
As áreas abordadas permitem enquadrar a problemática do caso pedagógico no contexto do setor da saúde, enaltecendo a sua relevância e pertinência, nacional e internacional, e permitindo, ainda, perceber a importância acrescida no contexto atual nacional por se tratar de uma Parceria Público-Privada.

### 1.2.1 – Despesa pública em cuidados de saúde em Portugal

O último Relatório Mundial de Saúde (2010:10), da Organização Mundial de Saúde (OMS), lança diversas preocupações relacionadas com o financiamento e a sustentabilidade do setor da saúde: “*A necessidade de cobertura universal de saúde, e de uma estratégia para financiá-la, nunca foram tão grandes como neste momento em que o mundo se debate com o abrandamento económico, a globalização das doenças e das economias e com exigências crescentes para cuidados crónicos que estão parcialmente ligados ao envelhecimento das populações*”. Estamos perante este problema social emergente relacionado com o grande envelhecimento da população e com o cumulativo aumento da incidência e prevalência de doenças crónicas (Barros *et al.*, 2011), existindo uma correlação entre estes indicadores, os gastos em saúde e, sobretudo, a afluência/procura por cuidados de saúde (Meijer *et al.*, 2013).

Esta prevalência e prolongamento da necessidade de apoio ao nível da saúde coloca uma pressão redobrada nos profissionais e na prestação de cuidados, já que há uma transversal escassez de programas/ condições/ infraestruturas adequadas à efetiva necessidade de apoio. (Simões, 2004b; Barros *et al.*, 2011; Fernandes e Morais, 2016).

Particularizando o caso de Portugal, a despesa corrente em cuidados de saúde representou cerca de 8,9% do PIB português em 2015, segundo dados preliminares de 2015 divulgados na Conta Satélite da Saúde 2010-2015 realizada pelo INE, sendo o 7º mais alto



**Figura 1 - Peso de cada prestador na despesa corrente do SNS e SRS em 2014 (fonte de dados: INE | Conta Satélite da Saúde 2010-2015)**

da União Europeia (referencial 2013 do mesmo relatório).

Constata-se, ainda, que os Hospitais Públicos representam cerca de 52% da despesa corrente do SNS (Figura 1), sendo estes, inevitavelmente, um dos focos predominantes de atuação no âmbito de medidas reformistas e de contenção orçamental ao longo das últimas décadas (Simões, 2004b; Barros *et al.*, 2011; Fernandes e Morais, 2016).

O peso do setor da saúde é um problema referido há décadas. Contudo, durante muitos anos, o foco primordial das políticas de intervenção pública na área hospitalar prendeu-se com a organização dos serviços de saúde, os atrasos tecnológicos, as listas de espera e a reduzida qualidade técnica e de serviço, tendo-se demonstrado insuficientes (Major e Andreia, 2014). Durante muito tempo, considerou-se o trinómio “Qualidade – Custo – Segurança” como um paradigma central na gestão em saúde, muito assente em filosofias de inspiração de gestão logística, sendo uma estruturação pertinente com resultados demonstrados (Carvalho *et al.* 2014) mas com conclusões redutoras. As novas linhas orientadoras das melhores práticas em saúde estão focadas na otimização dos serviços como um meio para fornecer valor acrescentado à assistência médica, redesenhando e melhorando os processos, e criando ganhos diretos e indiretos para o paciente. Mais recentemente, alguns projetos de investigação em boas práticas hospitalares, como o QUASER – Qualidade e Segurança nos Hospitais da União Europeia, apontam para um novo triângulo estrutural na definição de qualidade na saúde, relacionando a eficácia clínica, a segurança e a experiência do paciente, assente em práticas como eficiência e transparência (Robert *et al.*, 2011). A este propósito, Nascimento (2015:17) refere que estamos perante uma *“nova cultura na saúde fundada na convergência de dois fatores aparentemente inconciliáveis: a qualidade na prestação de cuidados de saúde e a otimização da utilização dos recursos disponíveis. (...) procura-se a excelência clínica e a humanização na saúde, visando um sistema mais justo e de melhor qualidade, com economia de recursos e reconhecido pelo paciente”*.

### **1.2.2 – Da necessidade de eficiência ao surgimento das PPP na área da saúde em Portugal**

Em termos de enquadramento e de referenciais-chave presentes ao longo da evolução do setor da saúde em Portugal nestes últimos 40 anos, tópicos como a sustentabilidade do sistema de saúde, a melhoria da qualidade dos serviços e a procura por maiores níveis de eficiência são uma constante nas políticas públicas implementadas pelos diversos governos (Barros *et al.*, 2011, Fernandes e Morais, 2016). Efetivamente, o esforço orçamental cada vez mais acentuado decorrente do peso do setor da saúde na despesa pública tem impulsionado a

criação de medidas centradas na melhoria dos serviços seguindo os princípios da sustentabilidade, eficiência, eliminação do desperdício e redução de custos (Simões, 2004a; Barros, 2013b) e são cada vez mais frequentes as pressões para reduzir os custos públicos com a saúde e promover a participação privada (Barros, 2013b; Fernandes e Morais, 2016). É neste contexto que surgem as parcerias público-privadas, com finalidades essenciais bem explícitas de acréscimo de eficiência na afetação dos recursos públicos e melhoria qualitativa e quantitativa do serviço (Decreto-Lei n. 86/2003, de 26 de abril), também designado por *Value for Money* (Barros *et al.*, 2011).

Estas parcerias surgiram como um instrumento de gestão pública importante que possibilitaria lidar com as restrições orçamentais e, no caso particular da saúde, obter ganhos de saúde para os utentes e ganhos de valor para o erário público, introduzindo e transmitindo boas práticas ao nível da eficiência do sector privado na prestação de cuidados clínicos em contexto público (Simões, 2004a; Barros *et al.*, 2011; Silva *et al.*, 2013), e ainda salvaguardando os princípios edificadores do SNS (carácter universal, geral e tendencialmente gratuito) (Simões, 2004b).

Encontram-se em funcionamento quatro hospitais portugueses em regime de parceria público-privada, nomeadamente os Hospitais de Cascais (contrato iniciado em 2008), de Loures (2009), de Braga (2009) e de Vila Franca de Xira (2010).

## **1.3 Caracterização da Organização**

### **1.3.1. Hospital de Cascais – Lusíadas Saúde**

O Hospital de Cascais, integrado no grupo Lusíadas Saúde pertencente à UnitedHealth Group, funciona em regime de parceria público-privada (PPP) servindo a população do concelho de Cascais e oito freguesias do concelho de Sintra, estas últimas exclusivamente na área materno-infantil. O modelo adotado para este hospital assenta num contrato celebrado com duas entidades gestoras: a Lusíadas Saúde, para o estabelecimento hospitalar (responsável pela prestação de cuidados de saúde); e a Teixeira Duarte, para o edifício (responsável pela construção, financiamento, conservação e exploração do novo edifício). O contrato tem o prazo de 30 anos para o edifício hospitalar e 10 anos para a prestação de cuidados de saúde, renováveis até ao prazo máximo de 30 anos. Visto que o contrato tem o seu termo em dezembro de 2018, a Entidade Pública Contratante (EPC) indicou que não iria renovar o atual contrato. Contudo, irá abrir novo concurso público, pelo que estes próximos anos serão



fundamentais para promover ações que reflitam a mais-valia financeira, ou o *value for money*, que esta PPP possa representar para o setor público.

O Hospital tem uma capacidade instalada de 277 camas de internamento, 33 Gabinetes de Consulta, 6 Salas de Bloco Operatório e 10 Salas de Bloco de Partos. Possui, ainda, um Serviço de Urgência, assegurando a prestação de cuidados diferenciados através da Urgência Geral, Urgência Pediátrica (UP) e Urgência Ginecológica e Obstétrica (UGO), que seguem as melhores práticas internacionais classificando os atendimentos de acordo com a Triagem de Manchester. Em 2015 foram realizados 165.000 atendimentos de urgência, 135.000 consultas, 83.500 dias de internamento, 9.200 cirurgias e 2.400 partos.

O Hospital conta com a dedicação de cerca de 1.400 colaboradores, equipa esta que já tem enraizada na sua cultura uma orientação acentuada para a Qualidade e Segurança, que são uma prioridade e uma aposta desde sempre deste Hospital. Exemplo disso é o facto de ter sido um dos primeiros hospitais em Portugal a obter a acreditação pela *Joint Commission International (JCI)*, que avalia a qualidade e segurança dos procedimentos clínicos e não clínicos em hospitais de todo o mundo. Foi, ainda, o primeiro hospital em Portugal com uma Certificação Ambiental (ISO 14001), tendo igualmente o Certificado da Qualidade (norma ISO 9001) em cinco serviços, nomeadamente Farmácia, Anatomia Patológica, Imunohemoterapia, Imagiologia e Esterilização. O Hospital é, ainda, distinguido na avaliação pelo Sistema Nacional de Avaliação em Saúde (SINAS), da responsabilidade da Entidade Reguladora da Saúde (ERS), que tem por base três valores fundamentais: rigor, transparência e objetividade. Os mais recentes reconhecimentos internacionais foram as distinções do GS1 *Healthcare Award – Best Provider Implementation Case* e a classificação pioneira em Portugal de HIMSS 6 (*HIMSS Analytics*), certificação que avalia e distingue os sistemas e tecnologias de informação na área hospitalar em benefício do doente. Com esta distinção, o hospital passou agora a integrar uma elite a nível europeu, da qual apenas 2,5% das unidades hospitalares europeias fazem parte.

Em 2013, a exigência na aposta na excelência e qualidade dos serviços de saúde ganharam um novo fôlego com a aquisição da Lusíadas Saúde pelo grupo Amil (que integra o americano UnitedHealth Group),

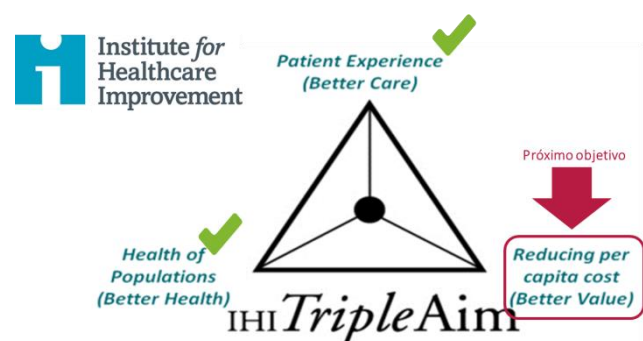


Figura 2 - IHI Triple Aim desenvolvido pelo *Institute for Healthcare Improvement*

integrando objetivos e práticas que estão em linha com as grandes referências hospitalares internacionais. Estas *best-practices* trazem enquadramentos ao nível da otimização da *performance* do sistema de saúde que alia os ganhos de qualidade, de saúde e de experiência, à eficiência operacional (Figura 2).

O ano de 2015 foi muito importante na prossecução de um caminho marcado em torno de uma maior eficiência na Lusíadas Saúde. Em agosto de 2015 foi criado o Núcleo de Eficiência do Hospital de Cascais, uma iniciativa inovadora no grupo, elemento central catalisador e gestor de projetos que permitissem ir ao encontro dos objetivos pretendidos, agregando perspetivas clínicas e não clínicas, e garantindo uma nova visão que traria ganhos diretos e indiretos para os diversos serviços e, sobretudo, para os doentes.

Ainda no decorrer da elaboração deste trabalho, em abril de 2017, o Núcleo de Eficiência venceu o 1º Prémio *Kaizen Lean* 2016, atribuído como reconhecimento do trabalho inovador desenvolvido no âmbito da Eficiência no setor da Saúde.

### 1.3.2. Núcleo de Eficiência – uma metodologia e um pilar na melhoria contínua

Com um forte envolvimento e patrocínio do Conselho de Administração (CA), que se reflete inclusive ao nível do Organograma, e com a articulação sistemática com todas as direções e equipas multidisciplinares, o Núcleo de Eficiência é apenas uma pequena parte de um grande sistema. Através de uma metodologia e cultura de projeto, cada oportunidade de melhoria que detetada é analisada e avaliada seguindo passos bem definidos e estruturados (Figura 3)

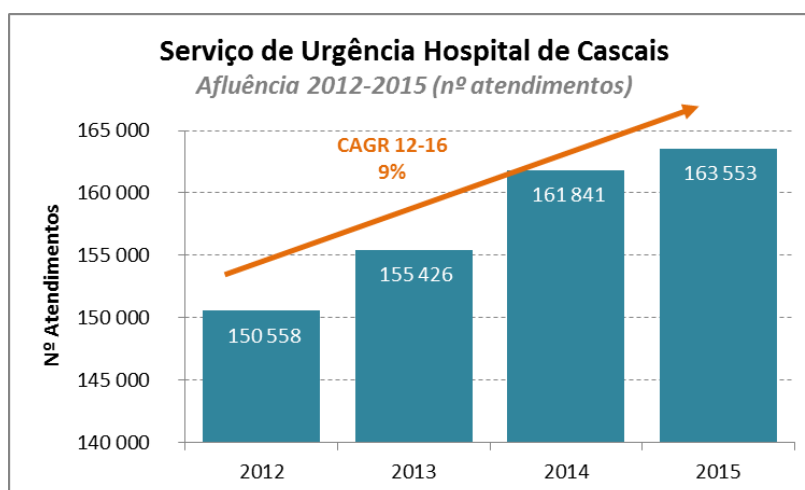


Figura 3 – Fases metodológicas dos projetos do Núcleo de Eficiência do Hospital de Cascais

Para além do Núcleo de Eficiência, estes projetos de melhoria contínua contam ainda com mais 2 pilares fundamentais para o seu desenvolvimento: equipas multidisciplinares criadas especificamente para o efeito e ainda comités semanais (*Steering Committee*) com o CA, principais direções onde é realizado o *kick-off* e acompanhamento de todos os projetos.

### 1.3.3. Serviço de Urgência – uma gestão operacional cada vez mais desafiante

Remontando a 2015, a afluência ao Serviço de Urgência do Hospital de Cascais apresentava crescimentos agregados de 9% nos últimos quatro anos (Figura 4 e Anexo 1), segundo dados internos do Hospital, sendo que 56% destes atendimentos correspondiam a doentes pouco ou não urgentes (triados com pulseiras com a cor verde, azul ou branca), muito acima dos 40% que caracterizam a média dos Hospitais do SNS no mesmo período, segundo dados do Portal da Transparência do Serviço Nacional de Saúde (SNS) (Figura 5).

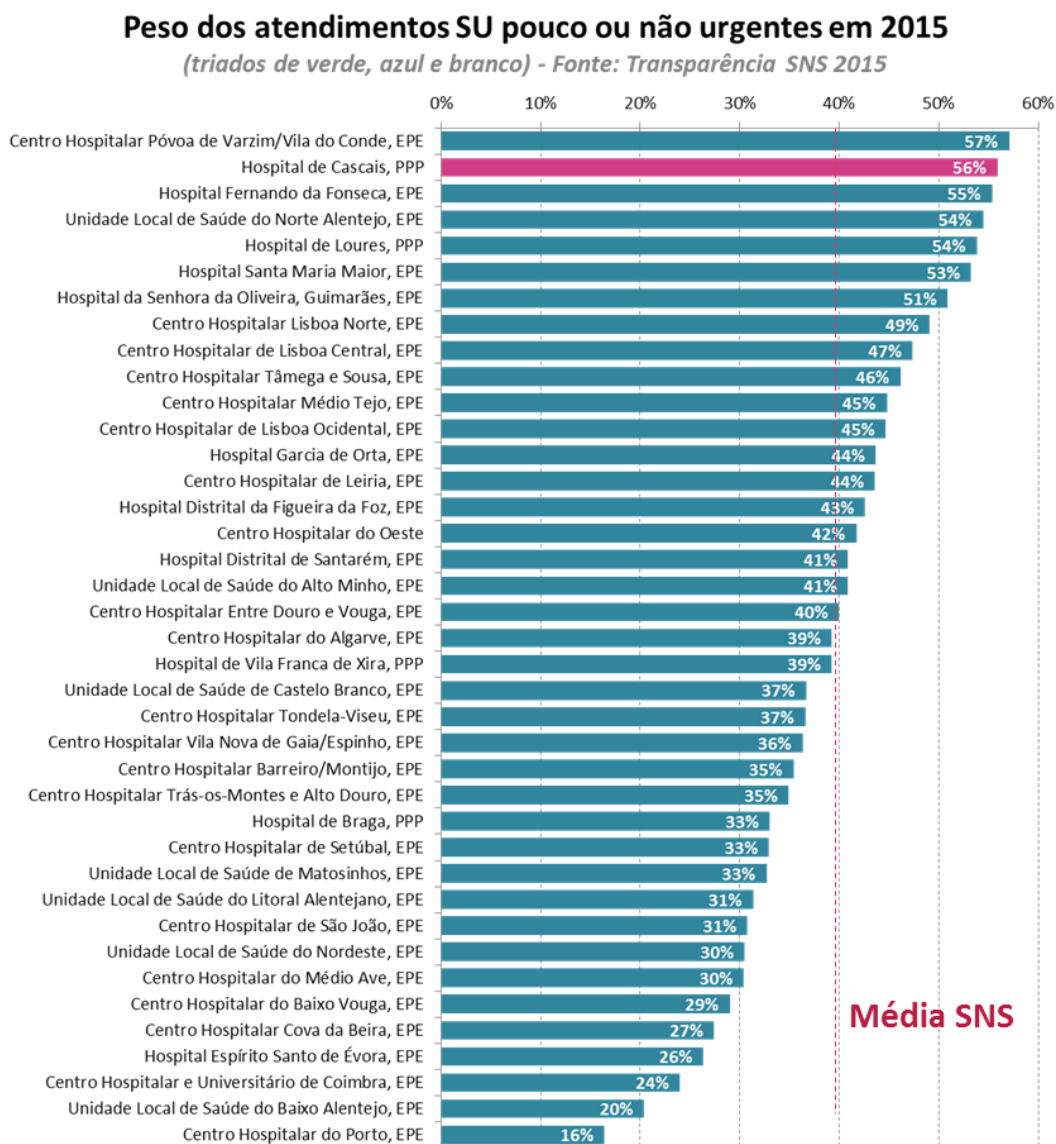


**Figura 4 - Evolução dos atendimentos do SU do Hospital de Cascais, 2012-2015 (fonte de dados: BI Hospital de Cascais)**

Este fenómeno de grande afluência de situações de baixa gravidade é um dos maiores constrangimentos das urgências ao nível mundial e que, a par de diversos outros fatores, coloca os SU no cerne dos serviços com maior propensão à ineficiência dentro de um hospital.

Esta circunstância pode condicionar operacionalmente os cuidados prestados, gerando níveis de ineficiência e de gestão difíceis de solucionar e, conseqüentemente, condicionando os fluxos de doentes, comprometendo a qualidade, a alocação e gestão de recursos. O resultado observado, a par de diversos indicadores simultaneamente analisados, levou a uma reflexão profunda da atual realidade e dos desafios que se avizinham. As Urgências são a principal

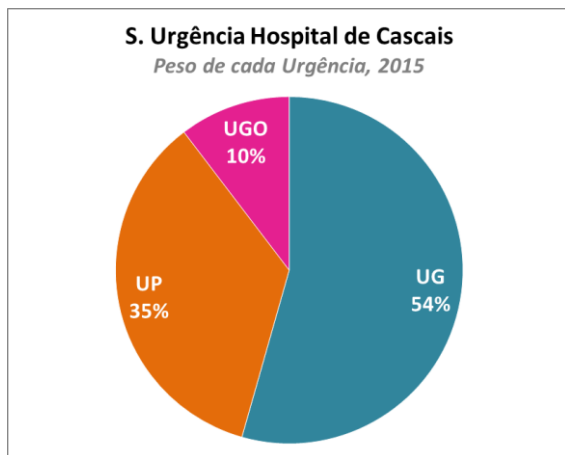
porta de entrada dos doentes no Hospital, e é precisamente por este motivo que se torna crítica uma visão pragmática, realista e precisa da sustentabilidade do serviço.



**Figura 5 - Peso dos atendimentos pouco ou não urgentes em 2015 (triados com a cor branca, azul ou verde) dos vários Hospitais do SNS (fonte de dados: Transparência SNS)**

À semelhança do que acontece em outros Hospitais, a Urgência Geral (UG) é a que tem maior peso no Serviço de Urgência (SU), representando cerca de 54% dos atendimentos em 2015 (Figura 6). Pelas características do seu público-alvo, é também esta a Urgência que maiores desafios apresenta à gestão operacional, apresentando tendencialmente os maiores custos diretos, como recursos humanos, consumos de medicamentos e material de consumo clínico,

entre outros (anexo 1), tempos de espera e recursos complementares (meios complementares de diagnóstico e terapêutica, transportes, transferências, entre outros).



**Figura 6 - Peso das 3 Urgências do Hospital de Cascais, 2015** (fonte de dados: BI Hospital de Cascais)

Neste contexto, o Conselho de Administração delineou como um dos principais objetivos para 2016 a otimização do Serviço de Urgência, lançando 3 eixos orientadores: uso dos recursos internos (criando equipas multidisciplinares), racionalizar sobre soluções (por contraponto ao racionar), garantir a manutenção da qualidade e segurança do doente.

Como objetivo major deste projeto, pretendia-se agregar aos ganhos de qualidade e segurança do doente (já enraizados na cultura e na prática dos colaboradores), ganhos ao nível da eficiência operacional, sobretudo numa ótica de sustentabilidade financeira a curto e médio-prazos, diminuição os tempos médios de permanência, eliminação desperdícios e, sobretudo, melhorar a qualidade e transparência dos dados referentes à Urgência, permitindo uma maior e melhor comunicação com a equipa operacional.

A par dos objetivos diretos mensuráveis, pretendia-se ainda questionar e repensar os processos pelos diferentes pontos de vista (clínicos e não clínicos), trazendo ao de cima discussões abertas e frequentes, e promovendo a cultura da melhoria contínua com uma enorme criação de valor para o doente a emergir do cerne da operação.

Importa salientar que já existiam práticas em curso que contribuíam para a eficiência, nomeadamente a farmácia e armazém centrais do Hospital com metodologias modernas de gestão (ex.: sistema BIQ, sistema *Kanban*, Reposição diária e baixos *stocks*) e informatização da maior parte dos registos clínicos com mapeamento informático do doente.

Adicionalmente, foi sendo progressivamente testada a utilização de um espaço físico isolado com gabinetes e salas de espera autónomos para atendimento de medicina de doentes da UG triados com a cor verde e azul das 10h às 20h, designado por Urgência Ambulatória, embora em termos de gestão e de abastecimento fossem totalmente integrados nos fluxos centrais da UG.

### 1.3.4. Mindmap e a avaliação de prioridades

Um dos primeiros passos que foi dado pelo Conselho de Administração e pelo Núcleo de Eficiência foi a promoção de diversas sessões de *brainstorming* em torno dos principais temas que poderiam originar propostas de melhoria do funcionamento do SU. Os principais tópicos abordados podem ser visualmente resumidos através de um *mindmap* (Figura 8), o que permite perceber as grandes áreas-chave que giram em torno da gestão operacional deste serviço. Numa primeira abordagem, a Urgência Geral, pelo seu peso e pelas dificuldades sentidas até ao momento, seria o foco principal da atenção, embora muitas das situações pudessem ser extensíveis às diversas urgências e existissem determinados pontos críticos que teriam de ser igualmente analisados (ex.: indicadores de *performance* da triagem da UGO – Anexo 4).



Figura 7 – Logo do Projeto “Otimização do Serviço de Urgência”

Após as primeiras discussões e análises, foram definidos seis subprojetos (Figura 7) iniciais para o objetivo transversal de tornar o SU mais eficiente, com equipas específicas para cada área. Três destes subprojetos focam-se exclusivamente em circuitos internos e foram esses os primeiros a serem trabalhados:

- Consumos – Medicamentos e Material de Consumo Clínico (Anexo 2);
- Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (Anexo 3);
- Fluxos físicos e informacionais (Anexo 4).

A importância destas reuniões multidisciplinares reside, entre outros fatores, na garantia que todas as perspetivas são tidas em consideração tanto na abordagem dos problemas como na aferição das possíveis soluções. A par dos elementos operacionais que viviam diariamente num dos serviços mais exigentes do Hospital, as equipas de projeto tinham em consideração e eram acompanhadas pelas Direções de Produção, Clínica e de Enfermagem, e ainda pelo Conselho de Administração. O desafio do Núcleo de Eficiência era garantir que todas as perspetivas eram ouvidas e integradas, culminando em propostas sustentáveis, equilibradas e de mais-valia para todos, sobretudo para o doente. O conhecimento das *best practices* de outros hospitais, a par da literatura existente sobre o assunto, poderiam e deveriam ser referências a ter em consideração (anexo 5).



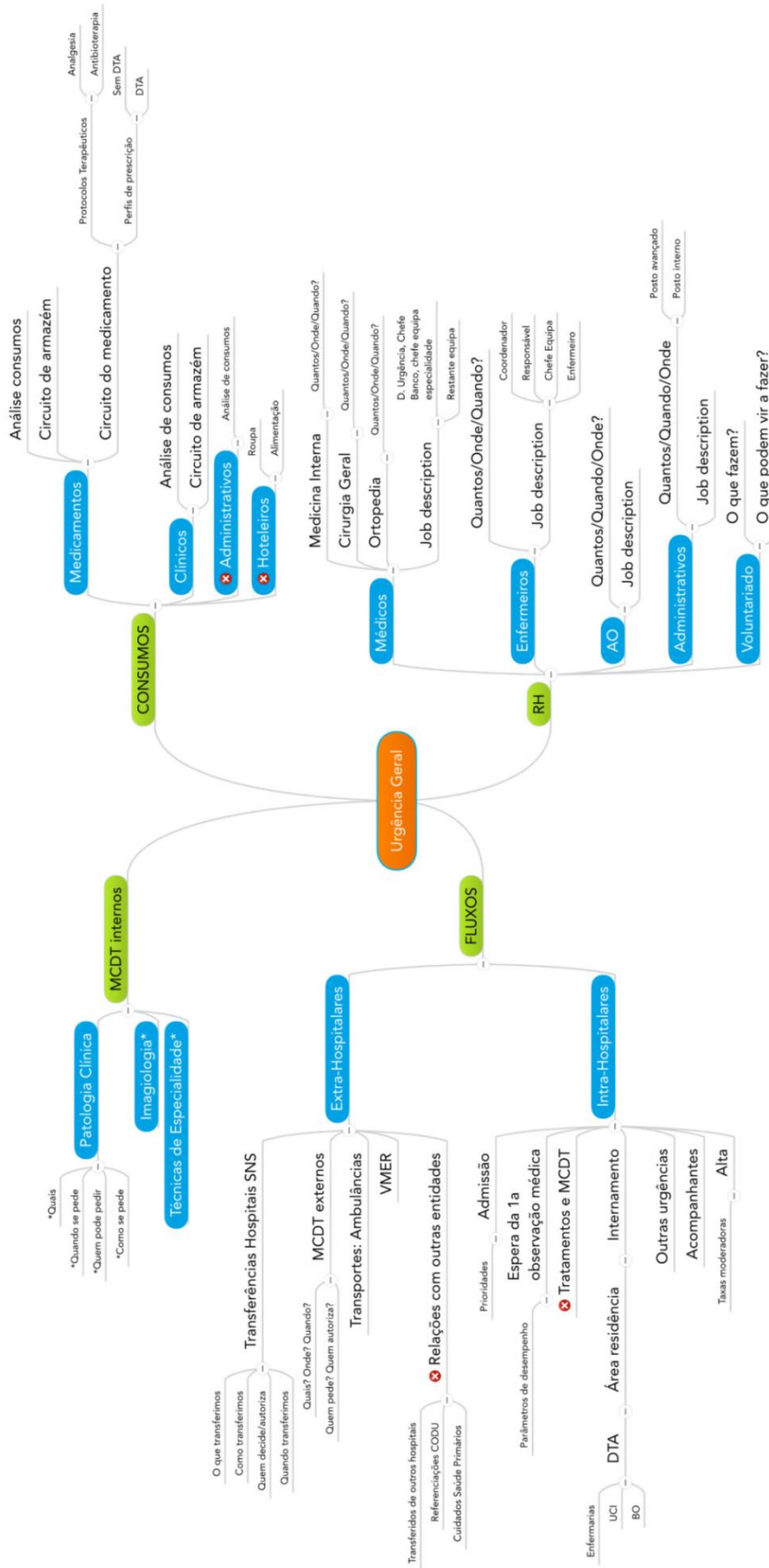


Figura 8 – Mindmap – Resumo dos principais tópicos abordados nas sessões de *brainstorming*

### 1.3.5. As diversas visões dos problemas

Na prossecução de objetivos com tamanha abrangência e potencial impacto operacional, é importante conseguir ter em consideração e integrar as diversas visões envolventes ao serviço.

Em termos de Produção, há que manter a qualidade do serviço prestado e assegurar que os recursos estão corretamente alocados, garantindo o cumprimento do Contrato de Gestão no qual assenta a PPP.

A gestão dos consumos na Urgência Geral era uma tarefa desafiante, pois não existia imputação de consumos ao doente. Em termos logísticos, este serviço contava com um armazém avançado que centralizava todos os consumos. A reposição é feita diariamente pela Farmácia (para os medicamentos) e pelo Armazém Central (para todos os restantes produtos). A partir daqui, eram abastecidos diversos pontos de consumo (ex.: pequenos armazéns no SO, Urgência Ambulatória, Balcão de Medicina, Balcão de Ortopedia e Cirurgia Geral, Pequena Cirurgia, carrinhos de enfermagem, gabinetes médicos, entre outros), sem imputação específica às diversas áreas. Assim, a Direção de Produção deparava-se com um dos principais problemas desta área: dificuldade de controlo sobre quem retirava os produtos dos armazéns, quando, para onde, em que circunstâncias e para que doente o estavam a fazer. A reposição dos produtos era diariamente realizada pela Farmácia e pelo Armazém Central (responsáveis pela gestão e abastecimento de medicamentos e material de consumo clínico, respetivamente).

O constante argumento por parte das equipas operacionais de que os consumos estavam a crescer devido à grande afluência da UG era de difícil contraposição. Efetivamente, os consumos globais (que incluem medicamentos, material de consumo clínico, material de consumo administrativo e material de consumo hoteleiro) por doente estavam a aumentar, mas numa Urgência com tanta heterogeneidade há diversos fatores que influenciam este crescimento, como a gravidade do estado de saúde do doente e o tempo de permanência na Urgência. A imputação de consumos ao doente permitiria detalhar as análises, mas o ritmo e a especificidade deste serviço nunca permitiram o avanço deste passo operacional.

Ao nível da Direção Clínica e de Enfermagem, eleva-se a fulcral necessidade de garantir que todos os doentes são atendidos no momento certo, pela pessoa certa, com os recursos adequados. Anualmente, passam pela UG mais de mais de 260 médicos diferentes, entre funcionários do Hospital e prestadores de serviço, que as diferenças entre práticas profissionais são temas recorrentes nas discussões clínicas.



A equipa operacional depara-se, também, com um desafio diário de conseguir dar resposta à enorme afluência, garantindo o acesso de todos os doentes a todos os cuidados, mesmo nas situações menos graves. Os tempos para triagem, bem como a rápida resolução das situações emergentes são, como seria de esperar, um tema prioritário.

Em termos de comunicação transversal, existiam alguns pontos críticos que deveriam ser pensados, de forma a garantir que se caminhava para uma gestão organizacional integrada, e não fechada em silos como tipicamente se caracteriza este setor. Todas as direções comunicavam diferentes informações em diversos contextos mas, como seria de esperar num serviço que nunca para, grande parte do que era transmitido não chegava às diversas equipas operacionais em tempo útil.

Das reuniões de *brainstorming* das equipas multidisciplinares, referentes às áreas-chave a serem trabalhadas, destacam-se os seguintes problemas (figura 9):

**Figura 9 - Principais problemas destacados no trabalho de campo e nas reuniões de *brainstorming***

*Problemas associados aos fluxos (físicos e informacionais)*

Urgência	Área	Problema	Detalhe
Urgência Ginecológica e Obstétrica	Fluxos Físicos	Elevados tempos de espera para Triagem da UGO	A elevada afluência ao SU impõe uma exigência ainda maior sobre os tempos médios de resposta nas triagens das 3 Urgências, garantindo que a primeira observação e a análise de risco são realizadas no menor tempo possível. A triagem da UGO tem apresentado sistematicamente tempos piores do que as outras urgências e taxas de conformidade da Triagem de Manchester também inferiores aos restantes.
Urgência Geral	Fluxos Físicos	Atrasos em casos mais emergentes da UG (amarelos e laranjas)	O aumento progressivo de situações pouco urgentes ao SU levanta enormes preocupações na deteção precoce dos casos urgentes e a consequente priorização destes atendimentos, minimizando riscos de atrasos nas situações mais graves. Emerge a importância de rápidas deteções e atuações nos casos potencialmente mais graves, como por exemplo, nos doentes com fraturas do colo do fémur, que devem entrar no Bloco Operatório até 48h, ou os casos de sépsis, que devem iniciar antibioterapia até 60 minutos depois de detetados.
Urgência Geral	Fluxos Físicos	Constrangimentos nas salas de espera e nos atendimentos médicos nas primeiras horas da manhã	Elevada afluência de doentes não urgentes, sobretudo nas primeiras horas da manhã, gerando constrangimentos ao nível da sala de espera da UG e nos atendimentos médicos.
Urgência Geral	Fluxos Físicos	Elevado número de movimentação para abastecimento MED e MAT	A centralização do armazenamento na UG implica muitas movimentações de pessoas e de carros de apoio e terapêutica, tanto para o abastecimento dos respetivos carros como dos diversos pontos de consumo da urgência.
Todas as Urgências	Fluxos Informacionais	Dificuldade na comunicação diária de assuntos transversais	Embora existam reuniões de passagem de turno dos médicos e enfermeiros, há um enorme <i>gap</i> comunicacional sobre assuntos transversais, que dificultam a passagem de informação sobre problemas operacionais, ações de melhoria, indicadores de desempenho, etc. Além disso, a comunicação reflete uma gestão organizacional por silos, com pouca passagem de informação entre as diversas equipas (médicos, enfermeiros, administrativos, serviços de apoio, etc.)
Urgência Geral	Fluxos Informacionais	Dificuldade na gestão visual / operacional dos fluxos físicos da UG	Embora exista a informatização em todo o percurso do doente, os chefes de serviço apresentam dificuldade em acompanhar os tempos de espera (JIT) e ajustar prontamente a alocação dos médicos nos diversos gabinetes.

**Problemas associados aos Consumos e MCDTs**

Urgência	Área	Problema	Detalhe
Urgência Geral	Consumos	Falta de restrições no acesso aos medicamentos e risco nos potenciais erros associados ao Medicamento	Relacionado com um ponto anterior (Elevado número de movimentação para abastecimento MED e MAT), muitas pessoas entram e mexam no armazém central, criando dificuldade de controlo, arrumação e manutenção dos produtos. Além disso, embora com sistema <i>Kanban</i> implementado, os produtos são arrumados e dispensados em gavetas que não só estão facilmente acessíveis a qualquer pessoa como potenciam erros (erro de medicamento e/ou erro do doente)
Urgência Geral	Consumos	Aumento consumos de Medicamentos por atendimento SU	Aumento progressivo dos consumos de Medicamentos por atendimento (e também Material de Consumo Clínico) nos últimos anos. Não existe qualquer restrição à prescrição / consumo na Urgência Geral e muitos doentes estão a ser medicados para situações diferentes daquelas que os trouxe ao Serviço de Urgência. Mesmo em relação aos doentes triados com a cor verde, os perfis de prescrição e de consumos destes doentes assemelham-se aos restantes doentes, transparecendo uma dificuldade dos médicos mudarem os seus perfis prescritores dependendo da gravidade da situação que trouxe o doente ao SU.
Urgência Geral	Consumos	Dificuldade de controlo dos consumos por localização / doente na UG	A Urgência Geral possui apenas um armazém avançado (tanto para medicamentos como para material de consumo clínico), não tem consumos imputados a doentes e há um elevado peso das prescrições verbais. Esta situação dificulta o controlo sobre quem consumiu o quê e em que circunstâncias. As prescrições podem ser um indicador importante mas não refletem a totalidade do consumo.
Urgência Geral	MCDTs	Aumento dos pedidos de MCDTs internos e o peso destes sobretudo em doentes não urgentes	Aumento progressivo dos pedidos de MCDTs por atendimento nos últimos anos. Não existe qualquer restrição aos pedidos de MCDTs na Urgência Geral. Ao contrário dos consumos, nos MCDTs é possível fazer todo o <i>tracking</i> desde o pedido até à realização do exame em termos informáticos. Os MCDTs realizados no exterior, em âmbito de Urgência, são sobretudo Ressonâncias Magnéticas. Há algum tempo que se debate a questão de se realizarem demasiados MCDTs em doentes não urgentes e incidindo sobre situações que não estão relacionadas com o problema que trouxe o utente ao SU.

Chegados ao início de 2016, com o enorme desafio pela frente de otimizar o SU e apresentar mais-valias rapidamente, quais deverão ser as prioridades? Quais deverão ser os passos a considerar? Que medidas resultarão? Qual deverá ser o plano de ação e quem deverá fazer parte da equipa de implementação? Como implementar medidas num serviço que não para nem pode parar? Quais os fatores críticos de sucesso a serem considerados? Quais os impactos e como monitorizá-los? Como garantir que os recursos são alocados convenientemente, disponíveis prontamente para as situações verdadeiramente urgentes, num contexto em que mais de metade dos atendimentos não correspondem a esse grau de gravidade?

Em suma, a grande questão centra-se numa problemática que é partilhada pelo setor da saúde e, em particular pelos serviços de urgência: a necessidade premente de maior eficiência operacional para garantir a sustentabilidade do sistema de saúde.

## 1.4 Questões

Estamos em Janeiro de 2016 e, pelo seu dinamismo e espírito crítico, foi convidado para liderar uma das equipas de projeto de eficiência operacional do Serviço de Urgência. Esteve envolvido nas sessões de *brainstorming* inicial, por isso sabe quais os problemas que, à partida, serão os mais prioritários resolver para um melhor funcionamento do Serviço.

Dentro de algumas semanas irá realizar-se o *kick-off* oficial dos vários subprojetos em *steering committee*, no qual você, como líder de projeto, está presente e deverá responder às seguintes questões:

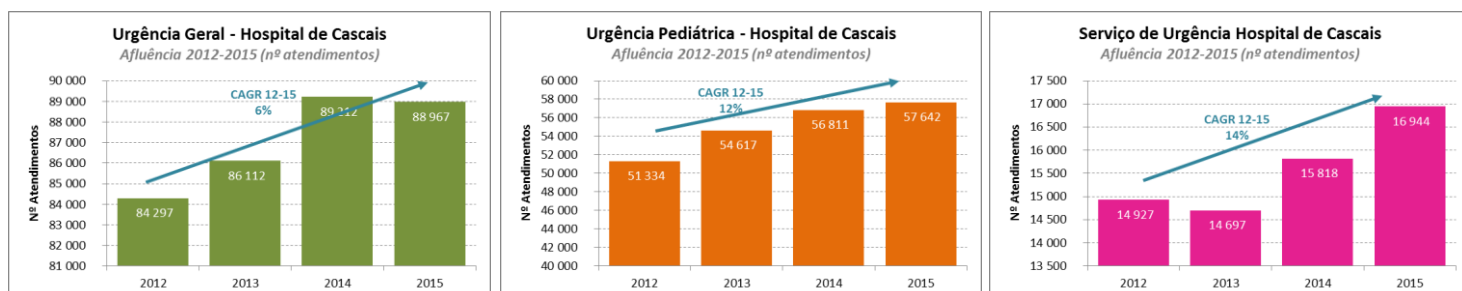
- 1) Indicar o problema escolhido para o subprojeto, explicando o âmbito do mesmo, e apresentar os elementos da sua equipa (área funcional, serviço onde trabalha, outras informações relevantes). A equipa deverá ter entre 5 a 7 elementos;
- 2) Caracterizar da situação atual (AS-IS) recorrendo à informação económico-financieira disponível, indicadores de produção, desenho da cadeia de valor, observações no terreno, ou outros elementos que considere úteis para o entendimento da problemática em estudo;
- 3) Identificar os vários tipos de desperdícios encontrados no diagnóstico inicial;
- 4) Enunciar os principais problemas detetados e respetivas propostas de melhoria, com os respetivos recursos inerentes às medidas apresentadas;
- 5) Complementar a apresentação recorrendo à elaboração de, pelo menos, 2 (duas) ferramentas *Lean/Kaizen*, seja em âmbito de diagnóstico ou de resolução (no caso de falta de informação, assumir pressupostos);
- 6) Identificar e, sempre que possível, quantificar os impactos expectáveis do subprojeto (qualidade/segurança/custos);
- 7) Enumerar os fatores críticos de sucesso deste subprojeto;
- 8) Definir até, no máximo, 3 indicadores-chave para monitorização de objetivos, identificando o responsável pela monitorização futura.
- 9) Dar o exemplo de uma outra área/serviço que poderia ser alvo de um projeto futuro de eficiência operacional.

Como forma de apoio à resolução deste e de futuros projetos, foi realizado um **Guião** com a estrutura dos principais passos /perguntas-chave que devem ter tidos em conta para a abordagem ao caso (anexo 1.5.6.).

## 1.5 Anexos

### 1.5.1 - Anexo 1: Dados Gerais do SU

#### 1.5.1.1. Evolução do número de atendimentos por cada Urgência do Hospital de Cascais 2012-2015



#### 1.5.1.2. Missão SU Hospital de Cascais:

“O objetivo do Serviço de Urgência do Hospital de Cascais é garantir o acesso aos cuidados de saúde que sejam rigorosamente necessários para o tratamento eficiente do motivo que trouxe o doente à Urgência”.

#### 1.5.1.3. Evolução do nº de atendimentos por cor de triagem (Urgência Geral):

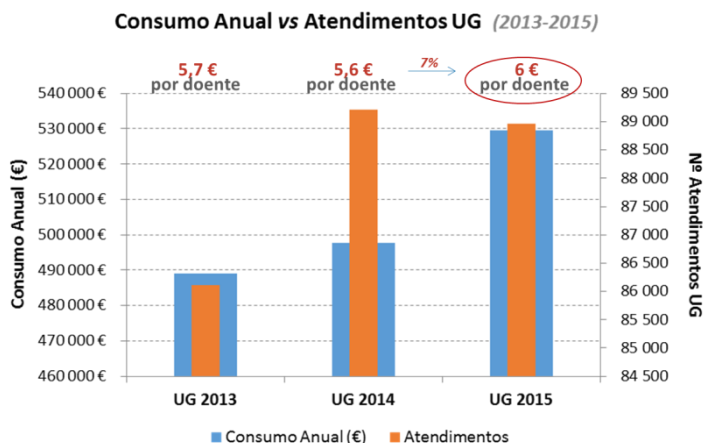
	2014	2015	Cresc.
Vermelho	352	311	-11,6%
Laranja	8 079	7 754	-4,0%
Amarelo	28 581	29 504	3,2%
Verde	49 956	50 001	0,1%
Azul	1 456	932	-36,0%
Branco	611	465	-23,9%

89 035	88 967	-0,1%
--------	--------	-------

## 1.5.2 - Anexo 2: Dados sobre Consumos

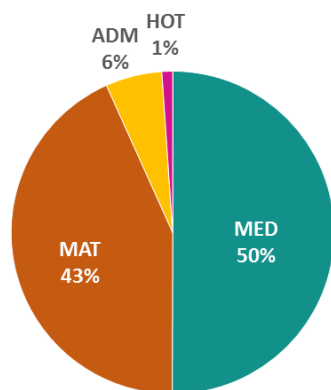
### - Medicamentos e Material de Consumo Clínico na UG -

#### 1.5.2.1. Evolução dos Consumos na Urgência Geral 2013-2015



(Consumos inclui Medicamentos, Material de Consumo Clínico, Material de Consumo Administrativo e Material de Consumo Hoteleiro)

#### 1.5.2.2. Repartição dos Consumos na Urgência Geral em 2015 por tipologia de consumo



MED – Medicamentos

MAT – Material de Consumo Clínico

ADM – Material Consumo Administrativo

HOT – Material Consumo Hoteleiro

#### 1.5.2.3. Peso dos doentes com prescrição de medicamentos (consumo interno) por cor de triagem, 2015

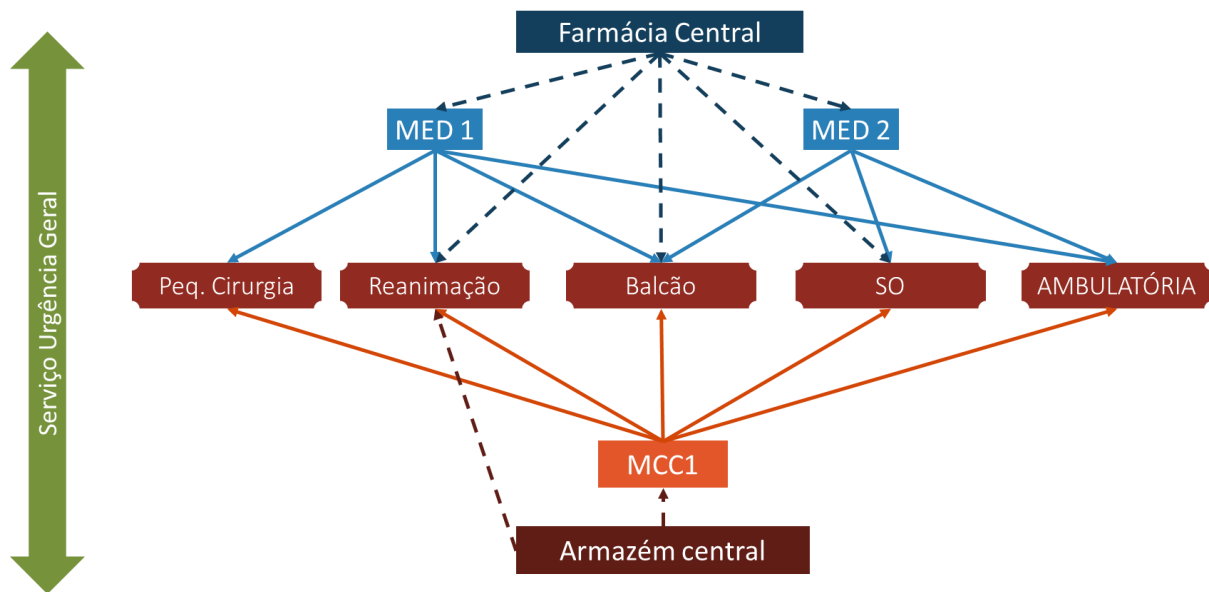
2015 (MED)		Doentes triados	Doentes com prescrição	% Doentes com Presc.	Peso MED Prescritos (Qtidade)
Emergente	Vermelho	311	193	62%	2%
Muito urgente	Laranja	7 754	6 448	83%	33%
Urgente	Amarelo	29 504	19 108	65%	41%
Pouco Urgente	Verde	50 001	21 171	42%	23%
Não urgente	Azul	932	253	27%	0%
	Branco	465	212	46%	1%
		88 967	47 385		

42% dos doentes verdes e 27% dos azuis têm prescrição

Embora não se consiga aferir o que foi consumido ao nível de medicamentos por doente, as prescrições

médicas poderão ser consideradas uma *proxy* da estrutura global de distribuição do gasto por atendimento.

#### 1.5.2.4. Fluxo dos principais canais de distribuição de medicamentos e material de consumo clínico dentro da Urgência Geral, 2015



Embora só exista um armazém avançado na Urgência Geral, a Farmácia abastece dois armazéns neste serviço que, por sua vez, alimentam diariamente todas as áreas da UG. No caso do material de consumo clínico, o abastecimento é feito através de um único armazém. Como se pode constatar pelo fluxo acima descrito, todos os armazéns abastecem os diversos pontos de consumo, sem ser possível distinguir ou imputar consumos.

Em termos de fluxos decorrentes dos consumos, cada carrinho de enfermagem abastece-se, em média, cerca de seis vezes por turno de enfermagem (8h), implicando uma deslocação ao armazém avançado de material de consumo clínico e de medicamentos para o efeito. Adicionalmente, todos os gabinetes de consulta são reabastecidos sempre que os médicos o solicitam, representando cerca de duas movimentações diárias dos auxiliares por cada gabinete médico. Os restantes pontos de consumo (pequenos armazéns e outros carrinhos) vão sendo abastecidos à medida que ficam sem stock. A UG possuía 8 carrinhos de enfermagem: 3 no Balcão de Medicina, 3 no SO e 1 para a Urgência Ambulatória.

### 1.5.2.5. Planta da Urgência Geral com indicação dos armazéns e pontos de consumo





### 1.5.2.5. Fotografias dos armazéns de medicamentos da UG, 2015



### 1.5.2.7. Fotografias do armazém de material de consumo clínico e outros pontos de consumo UG, 2015



#### OUTROS PONTOS APOIO COM MATERIAL (CARRINHOS DE APOIO)



**V1 Carrinhos roupa e cuidados (5)**  
 • Material hoteleiro, Aventais, cuecas, luvas vnyil, esponjas, fraldas



**H2 Carrinhos higiene (7)**  
 • Betadine, elixir, esponjas, vitamina A



**R1 Carrinhos Reanimação (3)**  
 • Material obrigatório. Carro selado.



**E1 Carrinho Apoio ENF (8)**  
 • Material de apoio à punção, de colheita de sangue, de diluição de medicação, etc.

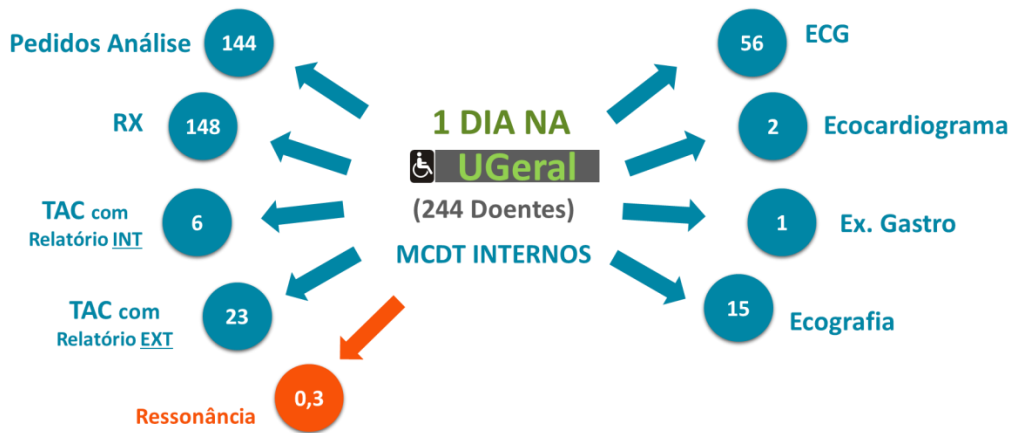


**E7 Carrinho Apoio ENF Corredor (1)**



### 1.5.3 - Anexo 3: Dados sobre MCDT na UG

#### 1.5.3.1 Número médio de MCDTs pedidos diariamente na Urgência Geral



Os números acima apresentados refletem, na média, um dia de atividade na Urgência Geral, sendo que a azul estão os principais MCDTs internos realizados e a laranja o principal MCDT externo pedido (realizado noutra instituição, mas a cargo do Hospital de Cascais). No caso específico da TAC, grande parte são relatadas por uma empresa externa (sobretudo no período noturno e da área da Neurorradiologia)

Todos os MCDTs podem ser pedidos por qualquer médico da Urgência Geral, embora os externos, por necessitarem de transporte, tenham um termo de autorização que tem de ser assinado pelo Chefe de Equipa.

Fazendo o mesmo exercício para a Urgência Ambulatória (aberta das 10h às 22h), obtemos os seguintes valores médios diários:

#### 1.5.3.2 Número médio de MCDTs pedidos diariamente na Urgência Geral – Urg. Ambulatória



## 1.5.4 - Anexo 4: Dados sobre Fluxos (físicos e informacionais)

### - Urgência Geral e da Urgência Ginecológica e Obstétrica -

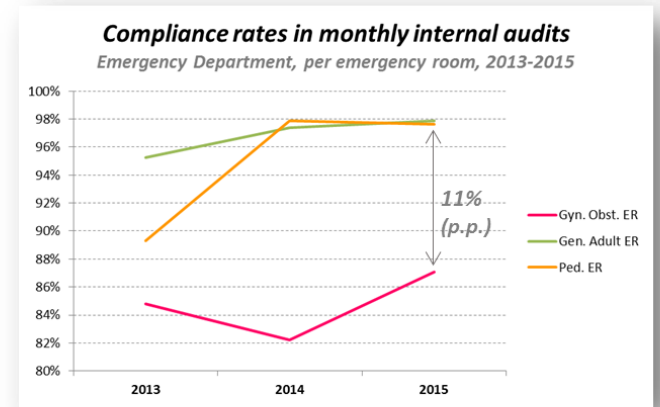
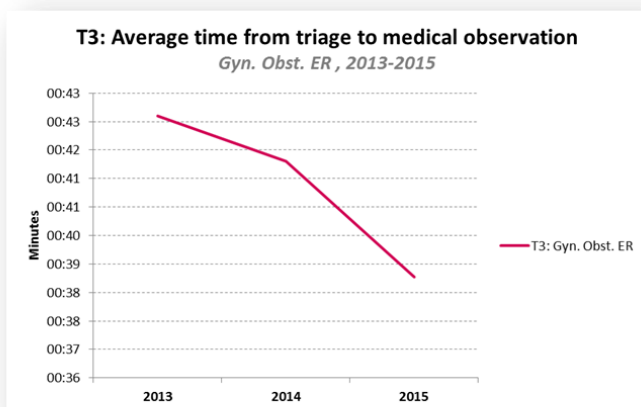
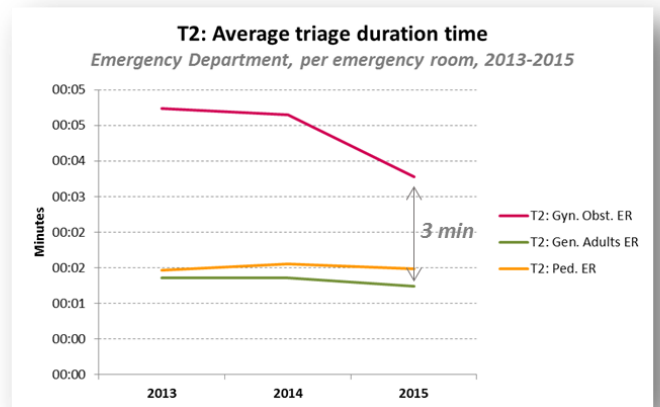
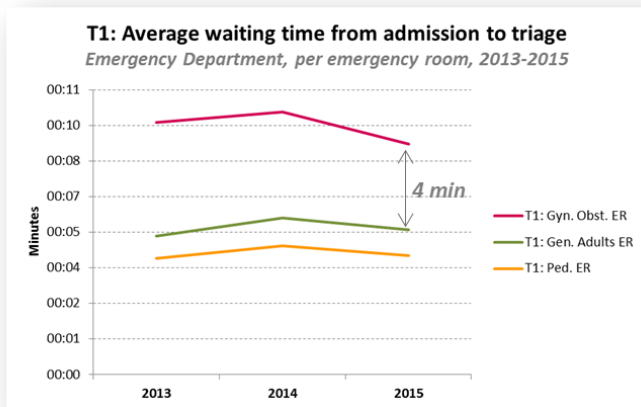
#### 1.5.4.1 – Principais tempos médios iniciais no SU e Taxas de conformidade nas auditorias internas à Triagem de Manchester nas 3 Urgências:



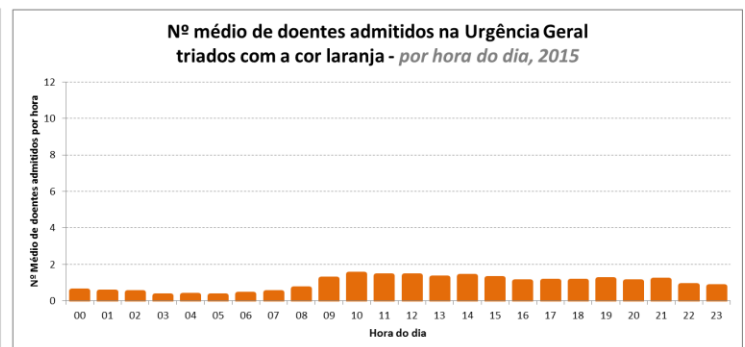
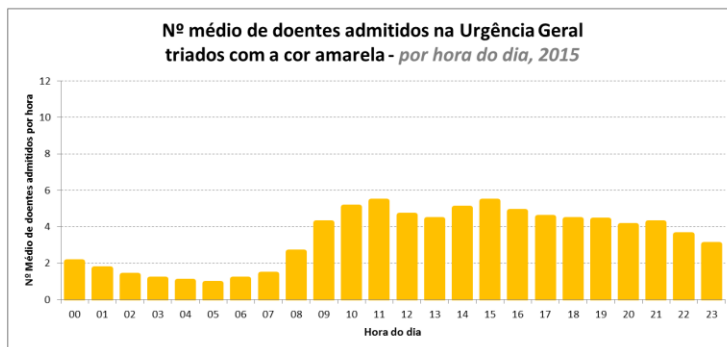
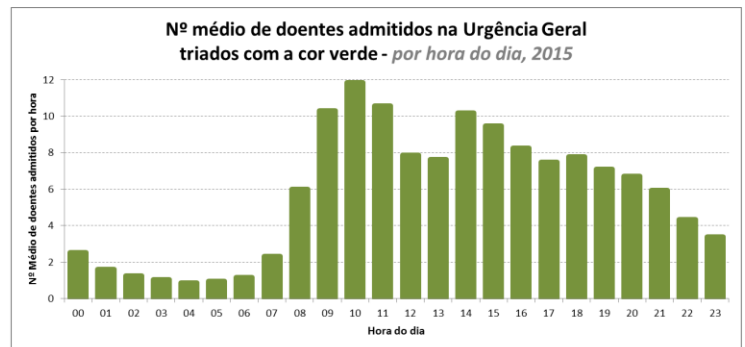
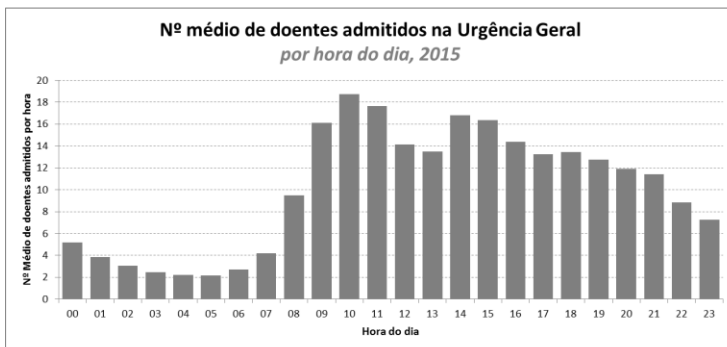
T1 = Tempo médio entre a admissão e o início da triagem

T2 = Tempo médio de duração da Triagem

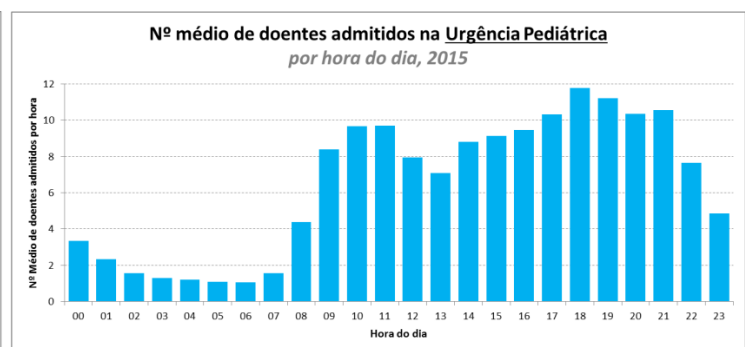
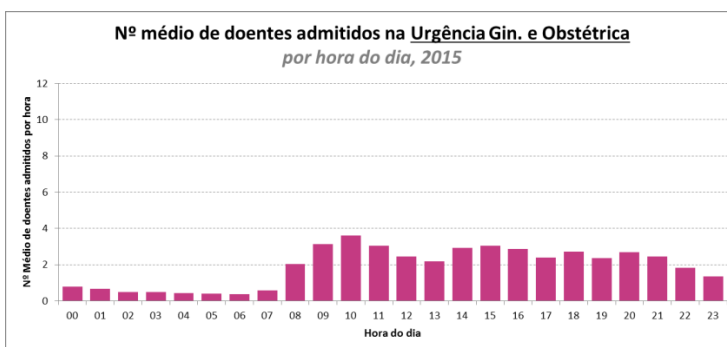
T3 = Tempo médio desde a Triagem até à 1ª observação médica (apenas disponível para a UGO)



### 1.5.4.2 – Nº médio de doentes admitidos na Urgência Geral por hora do dia, e por cor de triagem (para as cores com maior volume), 2015

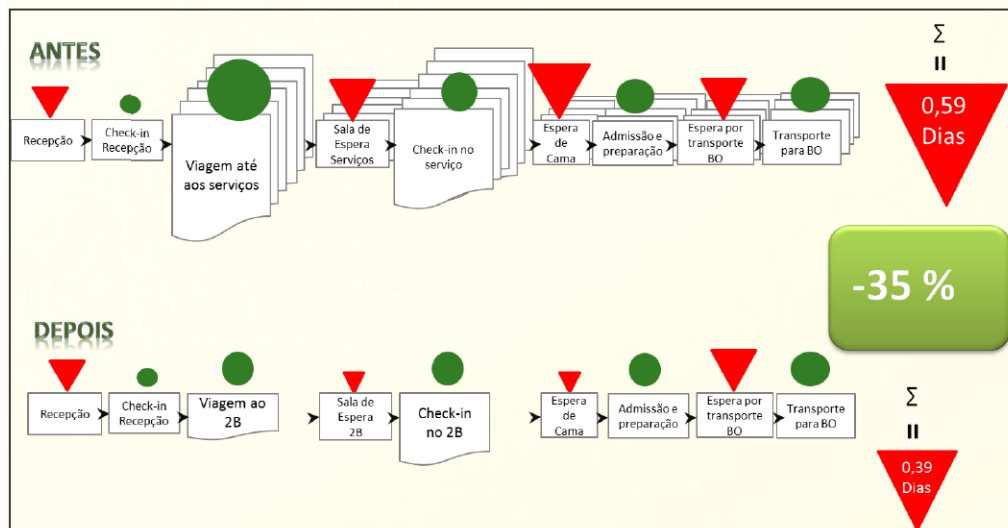


### 1.5.4.3 – Nº médio de doentes admitidos na Urgência Ginecológica e Obstétrica e na Urgência Pediátrica, por hora do dia, e por cor de triagem, 2015



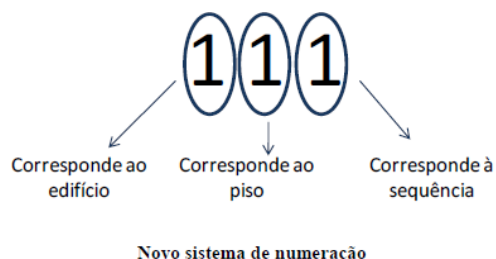
*1.5.5 - Anexo 5: Exemplos de aplicação de ferramentas Lean e princípios Kaizen noutros Hospitais Nacionais*

**1.5.5.1 - Hospital de Braga** - Plataforma Centralizada em Cirurgia Convencional Programada – Mapeamento da cadeia de valor e do tempo de espera do doente cirúrgico (apresentação do 1º Prémio de Excelência no Sector da Saúde – Prémios Kaizen Lean 2015).

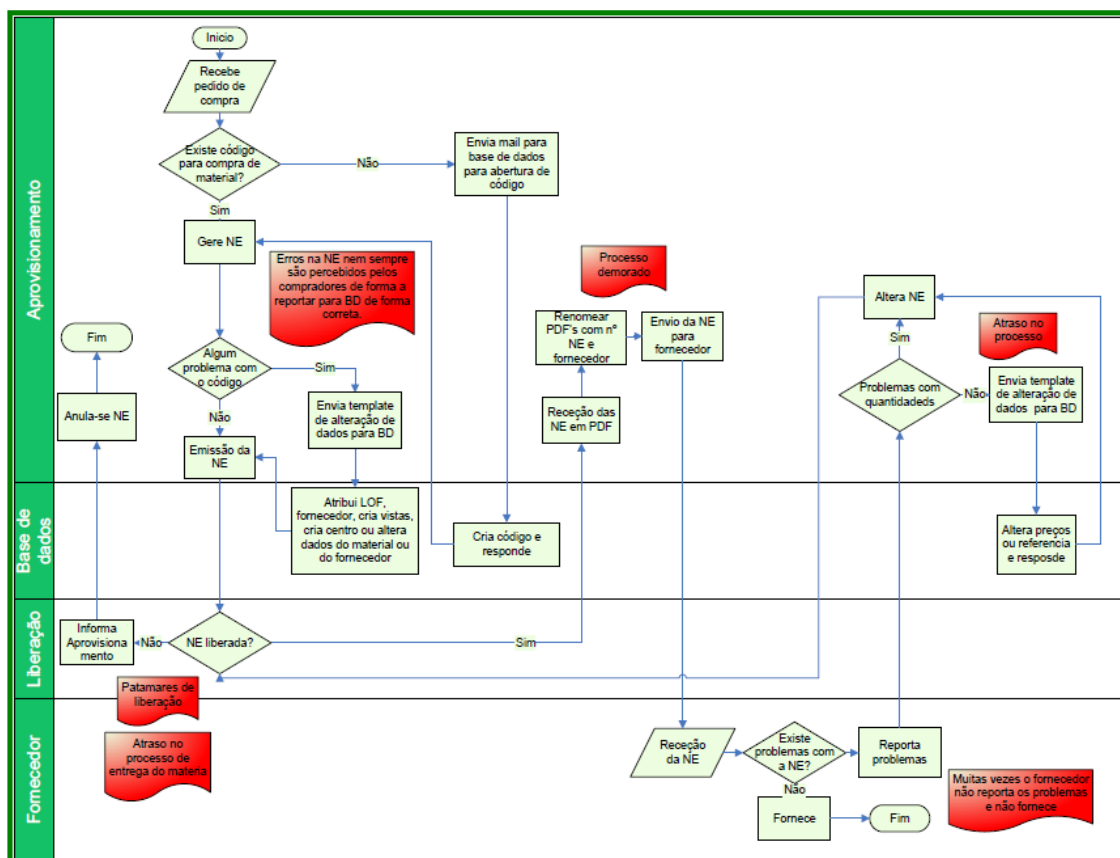


Medidas com o intuito de reduzir tempos de espera por parte dos doentes, reduzir movimentação de doentes e profissionais, melhoria dos tempos de preparação (especialização) e melhoria na qualidade da preparação.

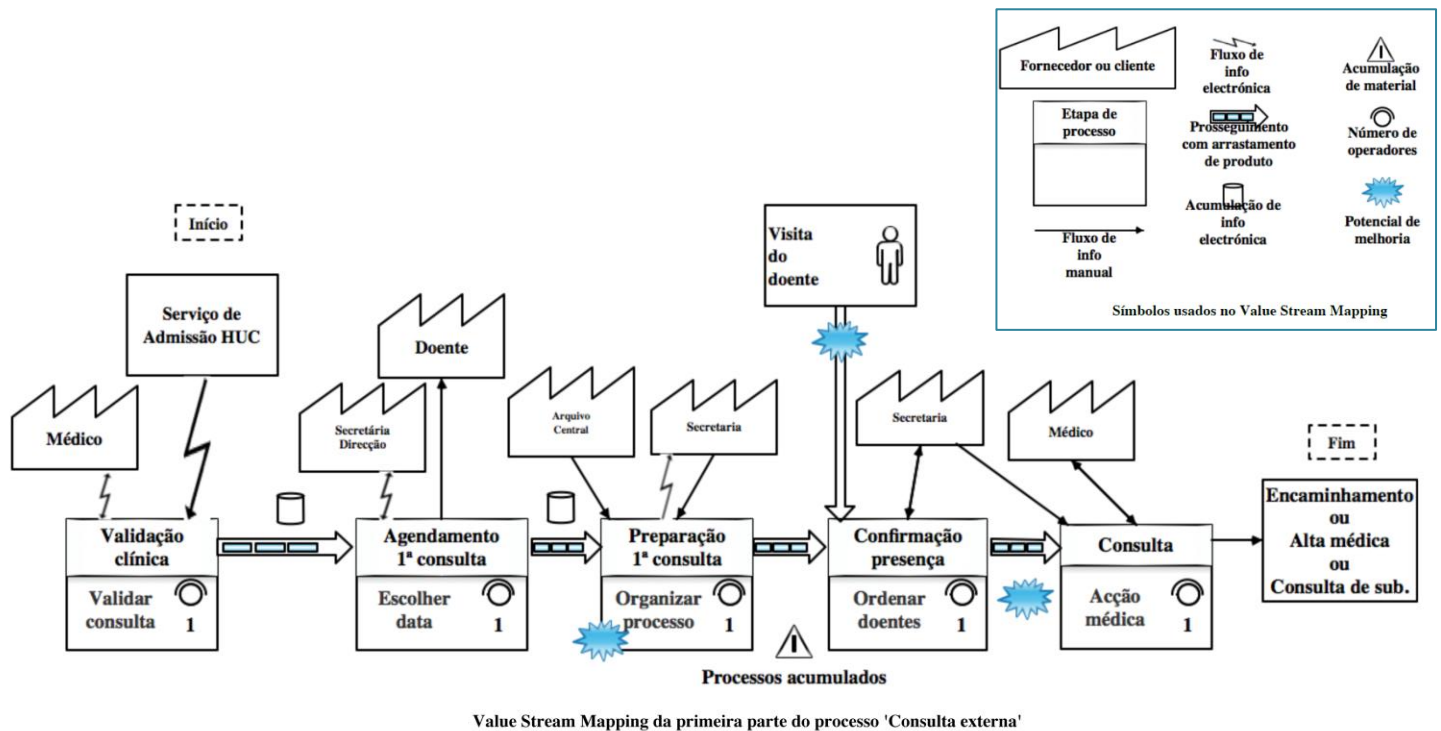
**1.5.5.2 – Hospital Maria Pia** (Projeto: melhoria do atendimento ao utente na Consulta Externa) – utilização da ferramenta de Mapeamento da cadeia de valor para entender a situação inicial, de onde se concluiu, entre outros pontos, que 22% dos doentes chegam atrasados (causa principal: dificuldades em encontrar o Pólo correto). Utilizaram a Gestão Visual para apoio ao utente nas suas movimentações e a evitar perdas de tempo em pedidos de informação (Pinto, 2008)



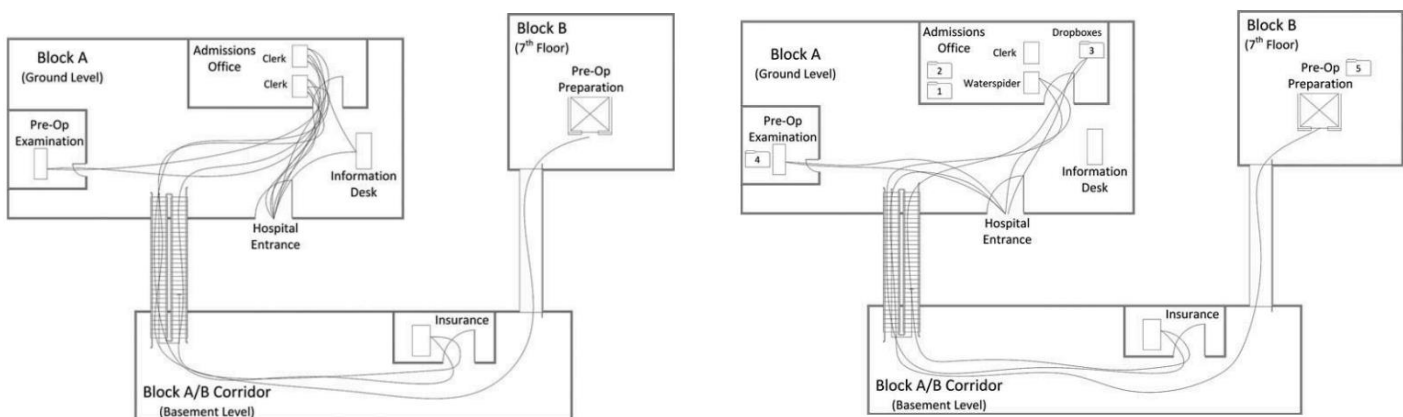
**1.5.5.3 – Jose Mello Saúde – CUF - Reorganização da Logística Interna das Farmácias José Mello Saúde – Utilização das ferramentas 5S e Sistema *Kanban* nos armazéns, Padronização do trabalho/Normalização de processos, com desenho de fluxogramas operacionais (apresentação do 1º Prémio de Excelência no Sector da Saúde – Prémios Kaizen Lean 2014).**



**1.5.5.4 – Hospitais da Universidade de Coimbra - Mapeamento da cadeia de valor, na implementação da metodologia Lean Seis-Sigma – O caso do Serviço de Oftalmologia dos Hospitais da Universidade de Coimbra (Dias, 2011)**



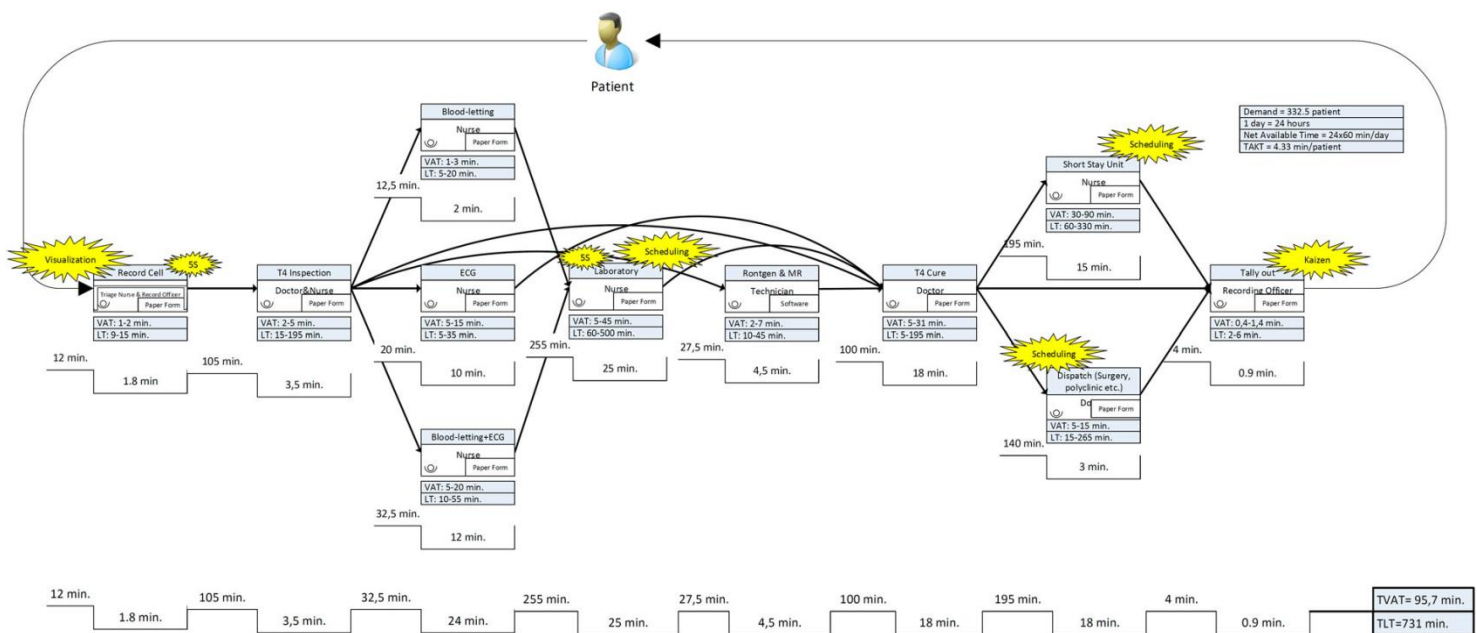
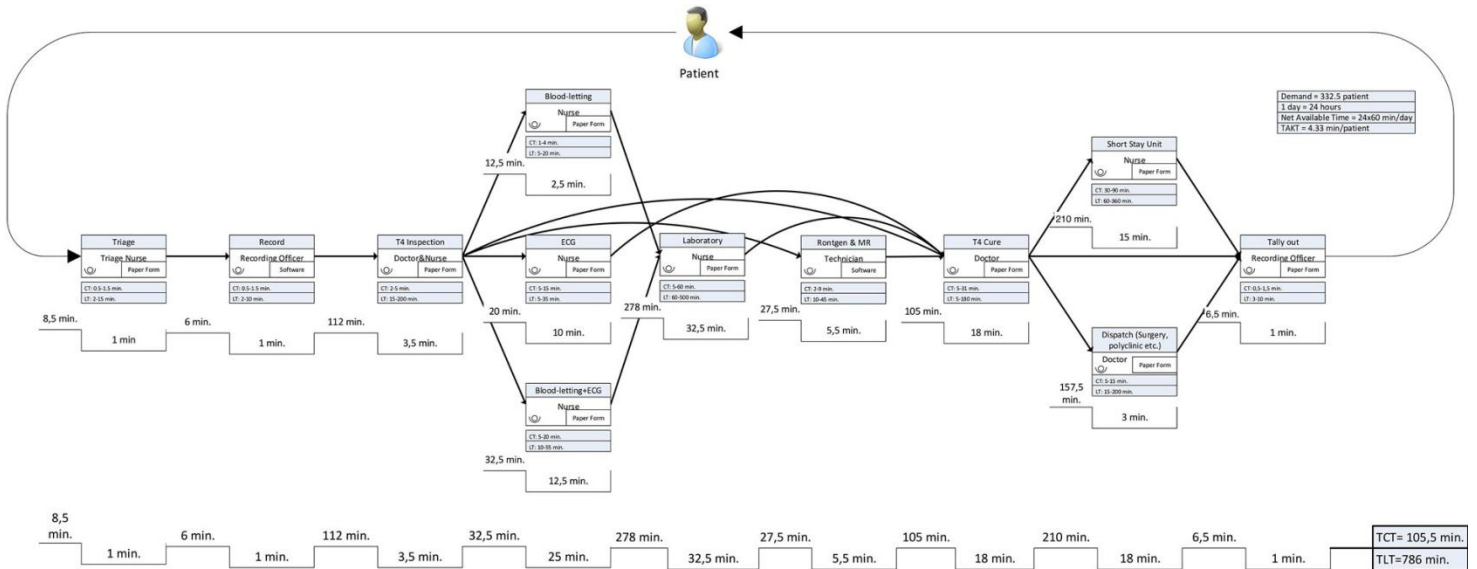
**1.5.5.5 – Hospital Universitário Rizk (Líbano) – Diagrama de Spaghetti do processo atual de admissão do doente para cirurgias programadas (Haddad *et al.*, 2016).**



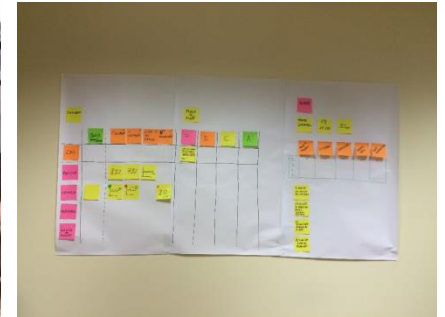
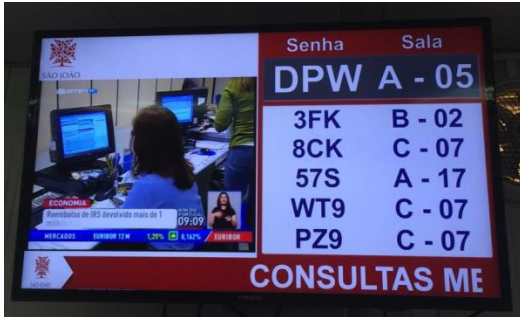


### 1.5.5.6 – Hospital Bakırköy Sadi Konuk (Turquia) - Mapeamento da cadeia de valor completa num serviço de urgência (Bal *et al.*, 2017).

#### Situação AS-WAS e TO-BE (com ferramentas e impactos de tempos de espera)



**1.5.5.7 – Hospital de São João, Porto** – Utilização de alguns elementos de gestão visual, como monitores, quadros de projetos, e sistemas de cores num sistema de caixas logísticas. (Coimbra, 2015)





### 1.5.6 - Anexo 6: Guião com as perguntas-chave de apoio à resolução dos projetos de eficiência operacional:

Passos da análise do projeto	Descrição
1) Problemática e equipa de projeto:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qual o problema que esteve na origem do projeto?</li> <li>- O que é que se pretende resolver/melhorar?</li> <li>- Que elementos devem fazer parte da equipa?</li> </ul>
2) Caracterizar da situação atual (AS-IS) + eventual recurso a ferramentas <i>Lean/Kaizen</i> no diagnóstico de situação:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterizar a situação atual recorrendo à análise quantitativa e qualitativa, e identificando potenciais causas para esta situação.</li> <li>- O uso do VSM (<i>Value Stream Mapping</i>), do diagrama de <i>Ishikawa</i> e dos 5W é muito comum nesta fase, visto que são ferramentas aplicáveis a qualquer desafio de eficiência operacional.</li> <li>- A observação no terreno é uma mais-valia, percebendo como é que as pessoas trabalham, quais são os verdadeiros fluxos operacionais e ouvindo todas as partes do processo, sem juízos de valor.</li> </ul>
3) Identificar os vários tipos de desperdícios encontrados no diagnóstico inicial:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 - Espera de pessoas</li> <li>2 - Espera de Material e Informação</li> <li>3 - Movimento de Pessoas</li> <li>4 - Movimento de Material e Informação</li> <li>5 - Excesso de Produção</li> <li>6 - Excesso de Processamento</li> <li>7 - Erros que levam a Perdas e Retrabalho</li> <li>8 - Desperdício de Talento</li> </ul>
4) Enunciar os principais problemas detetados e respetivas propostas de melhoria:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar um quadro com os principais problemas detetados numa coluna e propostas de melhoria numa segunda coluna. Desta forma estimula-se um exercício de reflexão sobre os problemas como um todo mas também isoladamente.</li> <li>- Após implementação, garantir registos do "Antes e Depois" das diversas medidas do projeto</li> </ul>
5) Complementar a apresentação recorrendo à elaboração de, pelo menos, 2 (duas) ferramentas <i>Lean/Kaizen</i> (que pode ter sido realizado em fases anteriores)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 5S (seleção, organização, limpeza, uniformização e disciplina no local de trabalho)</li> <li>2. Controlo/gestão visual</li> <li>3. Uniformização de processos</li> <li>4. Diagrama de <i>Spaghetti</i></li> <li>5. Mapeamento da Cadeia de Valor (<i>Value Stream Mapping – VSM</i>)</li> <li>6. Diagrama Causa-Efeito (<i>Ishikawa</i>)</li> <li>7. 5W (os 5 porquês)</li> </ul>
6) Impactos do subprojeto (qualidade/segurança/custos):	<p>Exemplos de impactos possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicadores de produção: aumento de atendimentos, aumento dos exames, aumento dos consumos; aumento de níveis de satisfação/fidelização (<i>Net Promoter Score</i>).</li> <li>- Indicadores de processo: redução do tempo médio de permanência, redução do número de movimentações, aumento das conformidades de registos.</li> <li>- Indicadores clínicos: redução de eventos adversos (ou de quase-erros), redução de taxas de morbilidade / mortalidade.</li> <li>- Indicadores financeiros: aumento de faturação, redução de custos, realocação de recursos vários que permitam maior eficiência.</li> </ul>
7) Enumerar os fatores críticos de sucesso deste subprojeto:	<p>Pontos-chave sem os quais dificilmente o projeto teria sucesso, atingindo os seus objetivos. Exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recursos disponíveis, comunicação, testes, discussões prévias, expertise da equipa, liderança</li> </ul>
8) Definir até, no máximo, 3 indicadores-chave para monitorização de objetivos:	<p>Indicadores que, no final do dia, reflitam o objetivo central do projeto (indicadores de resultado). Todos os restantes indicadores são de processo e poderão refletir se as medidas implementadas estão a ser cumpridas (não refletem, per se, o sucesso do projeto). Exemplos:</p> <p>Objetivo: reduzir penalizações por incumprimento de tempos de espera para consulta.  Indicador: taxa de consultas com tempos de espera superiores ao tempo máximo estipulado.</p>
9) Dar o exemplo de uma outra área/serviço que poderia ser alvo de um projeto futuro de eficiência operacional:	<p>O objetivo é que haja uma reflexão sobre a replicabilidade do projeto em causa, seja através da sua continuidade ou através da aplicação da mesma estrutura de formulação de projeto noutros serviços. É importante que as equipas de projeto o encarem como uma aprendizagem para futuras situações de melhoria contínua.</p>

## 2. Nota Pedagógica

### 2.1 Público-Alvo

O presente caso pedagógico tem como público-alvo:

- Alunos de Licenciatura, Mestrado, Executive Masters ou MBA com as disciplinas no âmbito de Operações, *Supply-Chain Management*, *Lean Management* e Gestão de Serviços de Saúde;
- Profissionais que desenvolvem ou pretendem desenvolver a sua atividade profissional na área de gestão de serviços de saúde, com especial foco para a gestão operacional;
- Profissionais de saúde que, embora possam estar focados na vertente clínica, tenham uma posição de coordenação ou direção de serviço.

### 2.2 Objetivos operacionais e objetivos pedagógicos

Sendo o Serviço de Urgência uma das áreas que mais recursos exige no setor da saúde, este trabalho pretende, humildemente, ser um contributo positivo e incentivador para a cultura da melhoria contínua e da eficiência operacional das unidades de saúde, em particular dos hospitais do SNS, incentivando o público-alvo a analisar criticamente e a sistematizar os desperdícios operacionais, a refletir sobre potenciais soluções e a aplicar metodologias de gestão *Lean*.

Nesta sequência, com a elaboração deste caso pedagógico, pretende-se que os alunos estejam em condições de atingir os seguintes objetivos pedagógicos:

- Identificar e aplicar algumas das ferramentas *Lean/Kaizen* de eficiência operacional, com especial destaque para as aplicadas à área da saúde;
- Identificar os vários tipos de desperdícios num Serviço de Urgência ou noutro serviço dentro de uma unidade de saúde;
- Avaliar os impactos das potenciais medidas implementadas em termos gerais do serviço e em termos específicos de eficiência;
- Reconhecer fatores críticos de sucesso que possam contribuir para os resultados positivos dos projetos de eficiência operacional na área da saúde;
- Transpor os exemplos específicos analisados para outros serviços / unidades de saúde;
- Propor ajustamentos metodológicos para melhorias futuras dos projetos analisados no âmbito do SU do Hospital de Cascais.

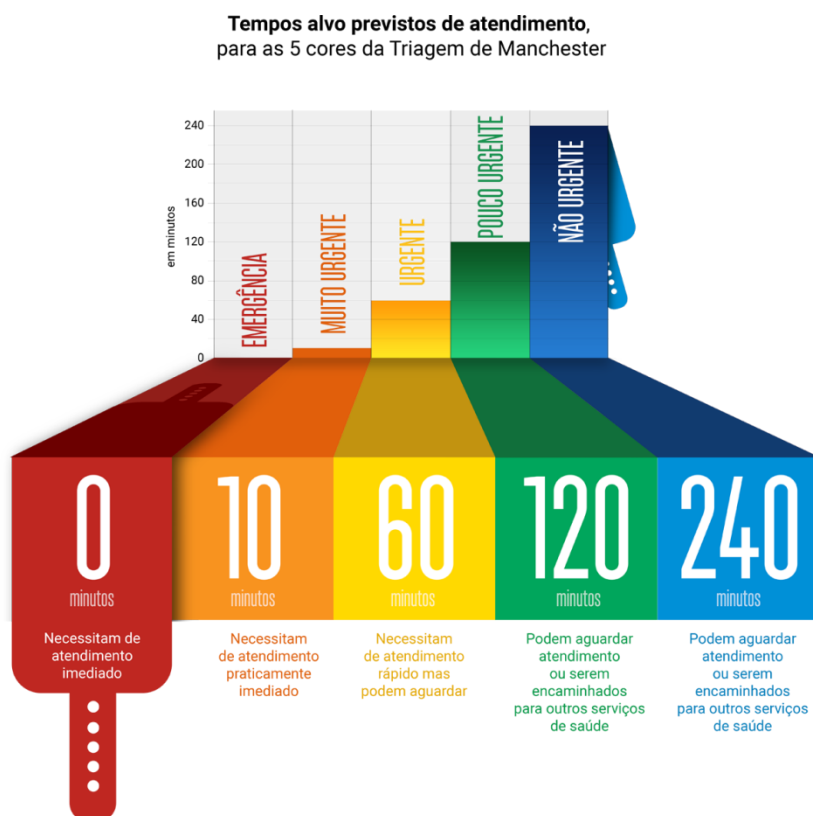
## 2.3 Revisão da literatura

A presente revisão da literatura pretende elucidar sobre os principais conceitos em torno da problemática de investigação e, ainda, sobre as principais ferramentas que estão na base dos projetos de eficiência operacional e da cultura de melhoria contínua.

### 2.3.1 – Serviço de urgência

A definição estrutural do atual sistema de saúde, com o conceito de cuidados de saúde primários, secundários e terciários, correspondendo a níveis sucessivamente mais diferenciados de prestação de cuidados, remete-nos para o racional que esteve na base do planeamento e distribuição dos meios e recursos disponíveis pelos diferentes níveis, evitando a sua duplicação, sem prejuízo da qualidade da assistência, tal como enunciado num estudo da *Entidade Reguladora da Saúde (2011)*. Os SU estão associados a hospitais, que são unidades de cuidados de saúde secundários, embora muitas vezes sejam também referenciados SU ao nível de centros de saúde, neste último caso sob a designação de Serviço de Apoio Permanente (SAP). No Despacho n.º 10319/2014 encontram-se definidas as características da Rede de Serviços de Urgência, os seus níveis de responsabilidade, critérios, condições de acesso e localização de Pontos de Rede de Urgência. Este despacho deixa explícita uma definição crucial para a avaliação da situação atual dos SU, onde se pode ler que “*Atendendo a que o SU tem como missão o atendimento e o tratamento das situações urgentes, competindo aos Cuidados de Saúde Primários (CSP), através de mecanismos de atendimento rápido não programado, garantir a acessibilidade necessária ao atendimento de situações agudas não urgentes, procura-se adequar a procura do SU, promovendo o acesso a sistemas telefónicos centrais de triagem e de orientação de doentes.*”.

Também regulamentado por este despacho está a obrigatoriedade de um sistema de triagem de prioridades, sendo que em 2015 as normas emanadas pela Direção Geral de Saúde (DGS) indicavam o uso do Sistema de Triagem de Manchester para a maior parte dos SU. Este sistema utiliza um protocolo clínico amplamente validado que permite que o enfermeiro da



triagem classifique a gravidade da situação de cada doente que recorre ao SU e, sendo um instrumento de gestão de risco, atribua uma de 5 cores (vermelho, laranja, amarelo, verde e azul), representam um grau de gravidade e tem um tempo-alvo indicado para a primeira observação médica. Existe ainda a cor branca, que corresponde a situações eletivas/programado e que, portanto, não se enquadram em episódios de SU.

**Figura 10 - Triagem de Manchester: cores, caracterização da situação e tempos-alvo para a primeira observação médica. (fonte: Grupo Português de Triagem)**

Através do Despacho nº 13377/2011 foi criada a Comissão para a Reavaliação da Rede Nacional de Emergência e Urgência (CRRNEU), com a missão de avaliar o estado de implementação daquela Rede. A criação desta comissão reacendeu a discussão em torno da distinção entre Emergência e Urgência, realçando que a doença aguda é uma situação clínica que se apresenta de forma súbita ou em curto espaço de tempo e que pode ser emergente, urgente ou não urgente. Neste último caso não necessita de intervenção médica num curto espaço de tempo e, como tal, não necessita de ser abordada em serviços de urgência, traduzindo um dos apelos lançados pelo Plano Nacional de Saúde 2012-2016: a utilização adequada da urgência hospitalar.

Dos dados recolhidos pela CRRNEU em 2010 (Relatório CRRNEU, 2012), apenas 54% dos casos atendidos foram triados como urgentes, muito urgentes ou emergentes, ou seja, 46% pouco ou não urgentes. Recentemente foi criado o Portal da Transparência SNS, uma iniciativa que permite a qualquer cidadão aceder a dados abertos do Ministério da Saúde relativos às operações e transações das diversas entidades que integram o SNS, bem como a

dados de produção, como a afluência e características dos atendimentos das urgências hospitalares. Através deste portal, foi possível atualizar os dados da CRRNEU para o período de 2013-2016, sendo que para a presente investigação se destaca a informação relativa ao ano completo de 2015 (Figura 5), já apresentada no ponto 1.2. Problemática de Investigação), ano em que a média dos Hospitais do SNS apresentou 40% de atendimentos na Urgência designados como pouco ou não urgentes. Embora seja um número inferior a 2010, esta afluência desajustada dos objetivos centrais das urgências continua a representar uma pressão elevada nos SU (Pereira *et al.*, 2001; Carret *et al.*, 2007; Gomes, 2013; Galipeau *et al.*, 2015)

Um dos temas mais discutidos neste contexto é o esforço na procura pela redução de atendimentos em contexto de urgência quando a severidade clínica não o justifica. Para tal têm contribuído iniciativas como a criação da Rede Nacional de Cuidados Continuados e Integrados (RNCCI) em 2007, mas que têm demonstrado ser medidas manifestamente insuficientes OECD (2015). Recentemente tem-se vindo a acentuar o *overcrowding* nestes serviços, que pode ser explicado por diversos fatores (Gomes, 2013). De forma muito transversal, os fatores mais referidos para o efeito apontam para a ineficácia dos cuidados de saúde primários e o número excessivo de utilizadores com problemas não urgentes, embora possa haver uma auto-perceção de uma gravidade maior por parte dos utentes (Pereira *et al.*, 2001; Carret *et al.*, 2007; Gomes, 2013; Galipeau *et al.*, 2015). Este “fenómeno abusivo”, tal como descrito no estudo de Gomes (2013), por ser bastante difícil de se impedir dada a impossibilidade de recusa de atendimento, pode comprometer o atendimento realmente urgente e implicar custos desnecessários, sendo cada vez mais premente os ganhos de eficiência que se possam obter nestes SU. Assim, torna-se fundamental, desenvolver estratégias que permitam dotar estes SU de uma agilidade operacional que garanta a sustentabilidade do sistema de saúde, ganhos de eficiência capazes de melhorar o custo-efetividade da produção e aliviar o esforço financeiro que impera no setor, promovendo a melhoria contínua a curto, médio e longo prazos, e permitindo um reinvestimento continuado na investigação e na operação para uma melhor qualidade e maior equidade no acesso aos cuidados de saúde (Ribeiro *et al.*, 2011).

### **2.3.2 – Da eficiência operacional ao *Lean thinking***

A grande maioria dos estudos em torno da eficiência operacional, de uma forma muito transversal, remetem-nos para a implementação de metodologias de gestão de equipas orientadas à melhoria contínua, sendo a cultura e o empenho da liderança os fatores mais

importantes no sucesso deste tipo de iniciativas (Andreamatteo *et al.*, 2015; Luzes, 2013; Silva *et al.*, 2013). Também transversal na definição de eficiência é a associação de fundamentos, princípios e conceitos que se combinam de forma a eliminar todo o desperdício existente (Silva *et al.*, 2013).

Uma das ferramentas que poderá permitir o aumento da eficácia e eficiência das instituições é o *Lean Management*, decorrente do *Lean Thinking* que surgiu da evolução do modelo da Toyota (Andreamatteo *et al.*, 2015; Bortolotti *et al.*, 2015). A histórica remonta-nos ao final da segunda grande guerra mundial em que a indústria automóvel no Japão enfrentava dificuldades tendo uma reduzida disponibilidade de recursos (pessoas, espaço, material). Neste contexto, a Toyota apostou em destacar-se dos concorrentes ocidentais pela variedade do produto, mantendo a elevada qualidade e o baixo custo, base do desenvolvimento do Sistema TPS (*Toyota Production System*). A evolução do sistema TPS derivou, entre outras, na filosofia *Lean Thinking* (“pensamento magro”), termo popularizado por Womack *et al.* (1991), com a publicação do livro “A Máquina que mudou o mundo”. Este é um novo paradigma que inclui ferramentas simples que visam a eliminação de desperdício e a criação

Cultura tradicional	Cultura Lean
Funcionamento por Silos	Equipas Multidisciplinares
Gestores dirigem	Gestores ensinam/capacitam
Benchmark para justificar a não melhoria: "tão bom como..."	Procurar o melhor desempenho, a eliminação do desperdício
Culpabilização das pessoas	Análise da causa-raiz dos problemas
Recompensas: individual	Recompensas: partilha em grupo
O fornecedor é um adversário	O fornecedor é um aliado
Informação é guardada	Informação é partilhada
Volume reduz o custo	A eliminação de desperdícios reduz o custo
Foco interno	Foco no cliente
Foco na especialização e na experiência	Foco na melhoria dos processos

**Figura 11 - Cultura de gestão tradicional vs Cultura de gestão Lean (adaptado de Womack, 2005)**

de valor, criando a “fábrica” perfeita em que esta seria equilibrada, sincronizada, simplificada, sem desperdícios e racionalizada (Silva *et al.*, 2013). Tal como sistematizado na Figura 11, em termos de cultura de gestão estamos perante alterações profundas face à cultura tradicional, pelo que se torna fundamental o papel dos líderes e da gestão de topo para o sucesso dos projetos e das mudanças

(Andreamatteo *et al.*, 2015; Noori, 2015; Womack, 2005). Este tem sido apontado como um fator crítico de sucesso, a par da preparação dos implementadores dos projetos e da clarificação dos benefícios do *Lean* tanto para a empresa como para o serviço (Noori, 2015; Womack, 2005).



### 2.3.3 – Lean Thinking na saúde (Lean healthcare): casos, metodologias e práticas

A investigação do pensamento *Lean* na saúde, ou seja, *Lean healthcare*, tem apresentado desenvolvimentos desde o princípio dos anos 2000 (Spear, 2005; Andreamatteo *et al.*, 2015) embora só tenha sido introduzido formalmente de maneira estruturada e sistemática em 2006 (Magalhães *et al.*, 2016), com o primeiro congresso sobre a aplicação de princípios *lean* em serviços de saúde, organizado pela *Lean Enterprise Academy* (LEA), uma organização focada no estudo e a divulgação do pensamento *Lean*. Este foi o ponto de partida para o uso desta filosofia como estrutura para as melhores práticas de cuidados de saúde. Desde então que algumas unidades de saúde incorporaram estes princípios na sua gestão, e Magalhães *et al* (2016) destacam no seu levantamento de estudos de caso referências hospitalares internacionais (Figura 12) como Thedacare e Virginia Mason Medical Center (EUA), Astrid Lindgren Children’s Hospital (Suécia) e Bolton Hospitals (Reino Unido)

Sendo *Lean* a maximização de valor para a instituição e para o paciente através de um processo eficiente com sistemática eliminação do desperdício, um dos focos centrais dos estudos metodológicos debruçam-se, precisamente, no que podem ser práticas e exemplos de eliminação de desperdício (Radnor *et al.*, 2011). Seguindo os estudos que estiveram nos primórdios desta discussão, como Ohno, Shingo e Womack (Luzes, 2013), podemos encontrar sete grandes formas de desperdício que não acrescentam valor, identificados pela Toyota mas usados transversalmente em todos os setores:

1. Espera de Pessoas
2. Espera de Material e Informação
3. Movimento de Pessoas
4. Movimento de Material e Informação
5. Excesso de Produção
6. Excesso de Processamento
7. Erros que levam a Perdas e Retrabalho

Refere-se, ainda, um 8º tipo de desperdício que é o de talento, quando uma função/tarefa está a ser realizada por alguém que poderia usar o seu talento numa tarefa mais diferenciada.



Figura 12 - Exemplos de case studies de Hospitais internacionalmente reconhecidos e considerados como referências de boas práticas

Silva *et al.* (2013: 15) sistematiza os resultados obtidos num estudo sobre o Serviço de Urgência do Hospital Pêro da Covilhã, caracterizando e dando exemplos dos diferentes tipos de desperdício numa ótica de *Lean Healthcare* (Figura 13), sendo resultados similares aos encontrados em outras investigações (Radnor *et al.*, 2011; Womack, 2005) Ainda na sequência deste estudo, os problemas foram divididos em cinco categorias: instalações do serviço, material, recursos humanos, utente e fluxo de informação, sendo este um referencial importante na tomada de decisão em termos de projetos de otimização de serviços de saúde.

Tipo de Desperdício	Exemplos
Esperas	Pela atribuição de camas, aguardar pela “alta”, esperar por tratamento, esperar por testes de diagnóstico, aguardar por medicamentos, esperar por aprovações, esperar pelo médico ou pelo enfermeiro
Excessos	De papelada, processos redundantes, efetuar testes redundantes, usar aplicação intravenosa (IV) se medicamento oral seria suficiente, múltiplas mudanças de cama e de serviço
Stocks	De amostras em laboratório à espera de análise, utentes da urgência à espera de uma cama, pacientes à espera dos resultados dos testes de diagnóstico, excesso de materiais mantidos nas áreas
Transportes	De amostras de laboratórios, pacientes, medicamentos ou materiais
Movimentações	Procurar documentos e materiais, entregar medicamentos, enfermeiros a tratar doentes de diferentes alas
Perdas do Processo	Preparar medicamentos antes das necessidades dos doentes
Defeitos	Erros de medicação/diagnóstico, identificação incorreta de amostras, lesões causadas por medicação defeituosa

**Figura 13 - Tipo de desperdícios mais comuns no sector da saúde (Silva *et al.*, 2013)**

Uma consciência e identificação destes vários tipos de desperdício permitem, de forma rápida e estruturada, simplificar grande parte dos processos. Este é, efetivamente, um dos pilares da cultura *Lean*. À medida que a filosofia *Lean* foi ganhando maturidade, surgiram diversos modelos que, adotaram linhas próprias de organização de trabalho e de estruturação de ideias, sendo que há diversas ferramentas e técnicas usadas pelos vários modelos e que podem contribuir para eliminação do desperdício e aumento da produtividade (Radnor *et al.*, 2011, Luzes, 2013) como, por exemplo:

1. 5S
2. Controlo/gestão visual
3. Uniformização de processos
4. SMED (*Single-Minute Exchange of Die*)
5. Produção celular e pessoas polivalentes
6. Automação (*jidoka*)
7. Diagrama de *Spaghetti*
8. Programação nivelada (*heijunka*)
9. Sistema *Kanban*
10. Mapeamento da Cadeia de Valor (*Value Stream Mapping – VSM*)
11. 5W (*Why*)
12. Sistema *Kaizen*
13. 6 *Sigma*
14. Sistemas à prova de erro
15. Manutenção Produtiva Total (TPM)
16. Diagrama Causa-Efeito (*Ishikawa*)



Luzes (2013) fez um levantamento exaustivo dos projetos de *Lean healthcare* realizados em Portugal até 2013, sendo que a metodologia 5S foi o instrumento mais utilizado nos casos analisados (que se baseia na seleção, organização, limpeza, uniformização e disciplina no local de trabalho (Radnor *et al.*, 2011)), seguindo-se o mapeamento da cadeia de valor, o sistema *Kanban*, a gestão visual e ainda a padronização do trabalho (Figura 14). Em termos de resultados obtidos, o destaque vai para a melhoria de processos e a melhoria de satisfação dos colaboradores, seguido da melhoria da qualidade e da eliminação/redução de desperdício (Figura 15).

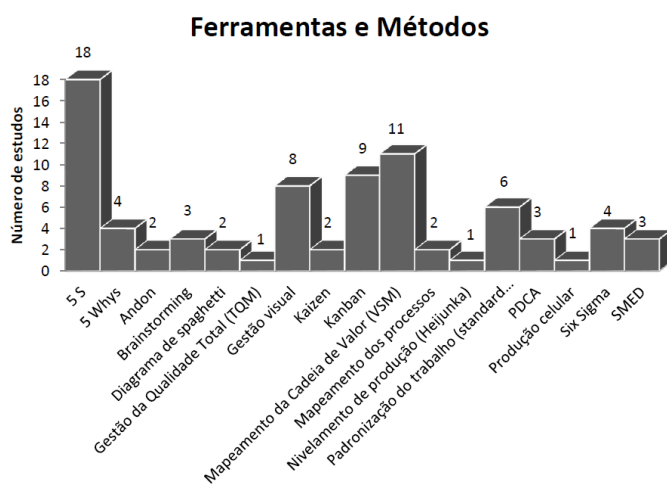


Figura 14 - Ferramentas e métodos mais utilizados nas implementações do *Lean* em Portugal (Luzes, 2013)

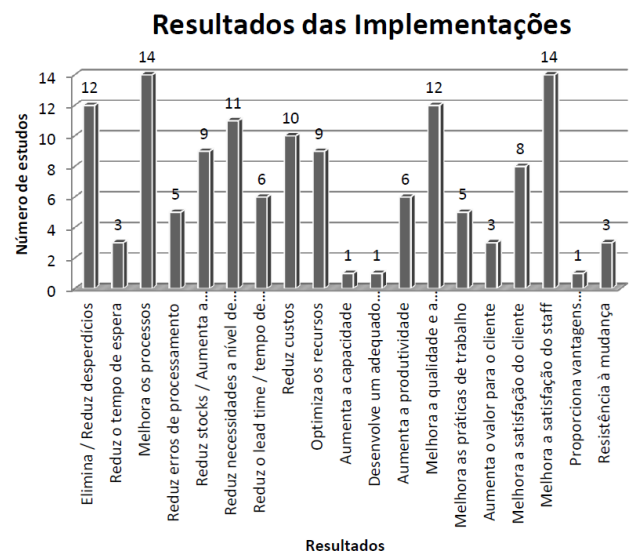


Figura 15 - Resultados das implementações do *Lean* em Portugal (Luzes, 2013)

Muitas destas ferramentas permitem não só ajudar no diagnóstico inicial da situação como, inclusivamente, podem fazer parte da implementação e monitorização futura. O contexto de serviços de saúde e, em particular, de urgências, têm especificidades tais que, ao implementar projetos de eficiência operacional, devem ser cuidadosamente estudadas as realidades caso a caso (Bal *et al.*, 2017). No caso do **5S**, é das mais simples e populares ferramentas utilizadas em *Lean Healthcare*, como anteriormente referido, focada na arrumação do local de trabalho, tem demonstrado grandes impactos em otimizar o inventário, criar espaço e reduzir os tempos de movimentação e pesquisa. Adicionalmente, esta ferramenta tem sido progressivamente enaltecida pelos seus efeitos ao nível da segurança (Ikuma, 2014).

Com o **mapeamento da cadeia de valor**, por exemplo, sendo um mapeamento de processos consegue-se, de forma visual, compreender toda a sequência de atividades e fluxos físicos e informacionais desde o fornecedor até ao cliente final, se assim for o pretendido. Como

princípio base desta ferramenta (e da própria cultura *Lean*), devem estar explícitas no mapeamento as atividades que, de facto, criam valor perante o cliente, as que não criam valor mas que são necessárias no processo e, portanto, ainda não podem ser eliminadas, e as que não criam qualquer tipo de valor e portanto devem ser imediatamente eliminadas ou reduzidas. (Womack, 2005). Os diversos estudos sobre a aplicação desta ferramenta na área da saúde enaltecem a importância de adaptá-la à realidade hospitalar, onde o fluxo de pessoas (doentes) é tão ou mais importante que o fluxo de materiais e informação (Pinto, 2008; Dias, 2011; Bal *et al.*, 2017).

A **gestão visual** é das ferramentas mais transversais da filosofia *Lean*, pois está presente em praticamente todo o processo, incluindo na elaboração de outras ferramentas. Promove a prática de visualização da informação e/ou exibição de requisitos para definir orientações, com instrumentos de fácil compreensão, de modo a expor os problemas e simplificar o trabalho a executar. Alguns autores categorizam a gestão visual em duas grandes áreas (Eaidgah *et al.*, 2016; Simas, 2016):

- ferramentas de entendimento dos processos: que permitem uma melhor interpretação dos processos, tal como o mapeamento da cadeia de valor, os fluxogramas, o diagrama de *Spaghetti*, o diagrama de *Ishikawa*, entre outros.
- ferramentas de desempenho dos processos – que permitem um *feedback* do desempenho do processo, controlando a eficiência e eficácia do mesmo, como por exemplo *dashboards de KPIs*, o sistema *Kanban*, alarmísticas, entre outros.

A **padronização do trabalho** pode ser realizada a diversos níveis e pretende que exista um detalhe estruturado e sistematizado do trabalho pretendido, podendo chegar ao ponto de especificar o tempo de ciclo, o tempo de entrega, a sequência das tarefas específicas para cada membro da equipa e o material necessário/disponível para realizar a atividade (Womack, 2005). No contexto do *Lean Healthcare*, pode traduzir-se por normas, procedimentos, protocolos, fluxogramas, automatização de alarmísticas, pacotes e perfis que permitam a harmonização do trabalho efetuado.

Existem, ainda, metodologias integradas que combinam várias das ferramentas e técnicas acima citadas e que criam métodos que permitem um maior sucesso de implementação, como o **Kaizen Diário** (Félix, 2013), que segue os princípios e valores do *Kaizen*.

De origem japonesa, a filosofia *Kaizen* está assente na prossecução da melhoria contínua (Figura 16) para atingir uma performance excepcional, envolvendo todas as pessoas da

organização com pouco ou nenhum investimento, sendo que o princípio por detrás é que um número grande de pequenas melhorias é mais eficaz do que poucas melhorias de grande valor (Radnor *et al.*, 2011).

Esta tem sido das principais metodologias escolhidas em projetos de eficiência operacional e segundo o *Kaizen Institute* (2008), está assente nos seguintes princípios orientadores:



Figura 16 - Significado da palavra *Kaizen* (fonte: *Kaizen Institute Portugal*)

- Gemba Kaizen (local onde a melhoria acontece é onde as pessoas têm de estar);
- Desenvolvimento das Pessoas (envolvimento das pessoas nas atividades de melhoria, não julgando e não culpando);
- Normas Visuais (uso de ferramentas simples visuais para a comunicação rápida e eficaz)
- Processo e Resultados (processo e resultado com igual importância);
- Eliminação de “Muda” – palavra japonesa para “desperdício”
- Abordagem *Pull Flow* (organizar toda a cadeia de abastecimento em termos de otimização do fluxo de materiais e do fluxo de informação)

O ***Kaizen Diário***, um dos pilares do modelo de mudança *Kaizen* (KCM: *Kaizen Change Model*®), é uma metodologia para envolver as equipas em rotinas diárias de melhoria contínua, com base em práticas que podem ser agrupadas em quatro níveis sequenciais (Figura 17), permitindo, em primeiro lugar, criar mecanismos de organização (equipas e postos de trabalho), seguindo-se a implementação da normalização e a resolução de problemas. Segundo Félix (2013:23), “*só depois da cultura estar consolidada dentro das equipas, é que é possível a utilização de uma abordagem estruturada de resolução de problemas (...), criando uma mutação cultural no seio da organização*”.

Destaca-se, como anteriormente referido, o papel importante da gestão de topo no sucesso na promoção desta cultura de melhoria contínua, e na efetividade da implementação de projetos de eficiência (Womack, 2005; Felix, 2013; Andreamatteo *et al.*, 2015; Luzes, 2013; Noori, 2015), existindo práticas transversais a alguns dos projetos analisados como, por exemplo, realização de reuniões de *steering*, processos de auditoria e presença frequente nos locais das mudanças, também designados por *gemba* na filosofia *Kaizen* (Luzes, 2013), que são exemplos de boas-práticas no sucesso da promoção e da promoção de projetos de eficiência.

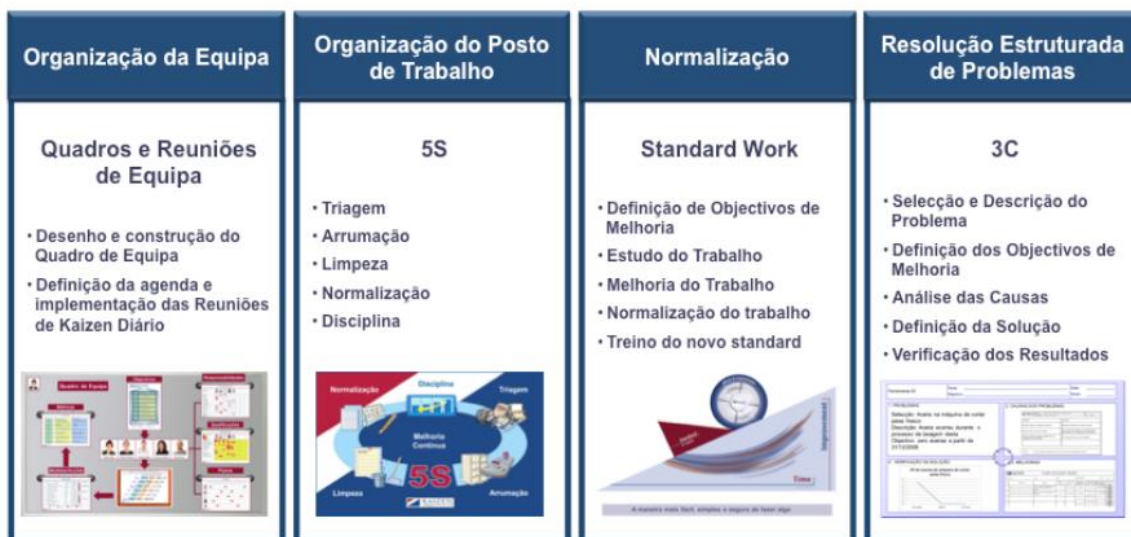


Figura 17 - Modelo *Kaizen* Diário em Quatro Níveis - *Kaizen Institute* (Félix, 2013)

O *Kaizen* não se resume à eliminação de desperdícios ou erros, mas também à identificação da sua fonte / causa-raiz, destacando a importância do papel interventivo de cada colaborador operacional, cujo posicionamento *in loco* (no *gemba*) lhe confere uma visão e conhecimento privilegiados (Dias, 2011). Uma das técnicas mais utilizadas neste sentido é o **diagrama de Ishikawa**, também conhecido como diagrama de espinha de peixe, juntamente com a técnica dos 5W – **5 Why's** (5 Porquês).

## 2.4 Metodologia

A metodologia que está na base desta investigação assenta no estudo do caso real do projeto de otimização do Serviço de Urgência do Hospital de Cascais. Pretende-se a elaboração de um caso pedagógico, que tem por objetivo “*caracterizar uma situação empresarial, identificando a empresa e a envolvente e apresentando um problema empresarial concreto bem como a respetiva nota pedagógica*” (Pereira, 2016).

Como técnica de recolha de dados, a investigação recorreu a análise documental do Hospital de Cascais (relatórios financeiros e operacionais, apresentações, base de dados (BI) e outros documentos internos), fornecida para o efeito. Foram, ainda, realizadas entrevistas presenciais a diversos elementos-chave que estiveram envolvidos na implementação do projeto, nomeadamente elementos do Conselho de Administração, Direções de Produção, Clínica, Enfermagem, Urgência e Núcleo de Eficiência, abrangendo gestores, médicos, enfermeiros, assistentes operacionais e assistentes técnicos.

Como tratamento de dados, essencialmente recorreu-se à análise de conteúdo para a organização dos dados, sua categorização e a inferência dos resultados (Bardin, 2009), e ainda à análise quantitativa (estatística descritiva simples), para consubstanciar a investigação. Como método qualitativo de recolha de informação, numa fase intermédia, procederam-se a entrevistas semiestruturadas e à apresentação parcial do caso pedagógico junto de pessoas com as mesmas características do público-alvo deste caso pedagógico (Conselho de Administração, Direções de Produção, Clínica, Enfermagem, Urgência de outros Hospitais nas imediações de Lisboa, nomeadamente Centro Hospitalar Barreiro Montijo, Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca e Hospitais CUF, bem como a antigos alunos do *Executive MBA*), o que permitiu alguns ajustamentos em termos da construção e conteúdos deste caso.

Esta investigação foi suportada, também, na revisão de literatura efetuada em conjugação com a recolha e tratamento de dados, com especial incidência para as referências teóricas existentes de eficiência operacional em contexto hospitalar. Em termos de contexto, será realizada uma análise situacional dos serviços de urgência do SNS no geral e será aprofundada uma caracterização dos dados específicos do Hospital de Cascais, que permitirão um questionamento teórico ao nível do enquadramento, ferramentas, abordagens e impactos de projetos de eficiência operacional.

Ainda termos de enquadramento metodológico, no final da investigação pretende-se obter 3 grandes visões/avaliações do caso:

- 1) **AS WAS** – aquando da intenção de realizar um projeto de otimização do Serviço de Urgência do Hospital de Cascais e que será o enquadramento de conteúdos para caso pedagógico;
- 2) **AS IS** – que serve de base à avaliação dos impactos e resultados das opções tomadas pela equipa do projeto do Hospital, e que estará patente na resolução do caso;
- 3) **TO BE** – análise crítica do que poderia ainda ser feito no âmbito do projeto à luz das metodologias e ferramentas formais de eficiência operacional analisadas na revisão bibliográfica.

### 3. Ferramentas de Análise

Pela especificidade do contexto e diversidade das problemáticas, é possível realizar abordagens muito distintas na compreensão e resolução do caso. Contudo, é expectável que o aluno consiga identificar e analisar a informação disponibilizada para um estudo numa vertente quantitativa e qualitativa, articulando a compreensão do caso com os elementos fundamentais para uma tomada de decisão nas situações apresentadas.

Assim, a **análise quantitativa** esperada na resolução deste caso pode passar, entre outros pontos, por:

- Evolução dos dados globais de produção (atendimentos por urgência, por cor de triagem) e respetivas taxas de crescimento;
- Evolução dos tempos médios de espera nas diferentes fases de atendimento do serviço de urgência e comparação entre serviços internos de urgência;
- Consumos por tipologia de produto, por unidade de produção (atendimentos);
- Pedidos de MCDTs por unidade de produção (atendimentos);
- Performance financeira do SU (rendimentos vs. gastos)

A **análise qualitativa** poderá recair sobre:

- Caracterização do contexto nacional e internacional de elevada afluência de casos pouco graves às urgências hospitalares, levando a uma inevitável discussão sobre a capacidade de resposta e responsabilidades dos Cuidados de Saúde Primários, bem como à necessidade de reinvenção dos Serviços de Urgência face a esta problemática;
- Na resolução do caso pede-se a utilização de ferramentas *Lean/Kaizen*, enunciadas na revisão de literatura, que permitem uma estruturação e sistematização do diagnóstico de situação, bem como uma visualização de áreas críticas de atuação. O uso do VSM (*Value Stream Mapping*), do diagrama de *Ishikawa* e dos *5W* é muito recomendado, visto que são ferramentas aplicáveis à maioria das situações apresentadas e a qualquer outro desafio de eficiência operacional.
- Reflexão sobre as ferramentas utilizadas por parte de outros hospitais nacionais e internacionais e respetivas abordagens aos problemas, tanto nos exemplos apresentados no anexo 1.5.5 do enunciado do caso, como outros que possam ser investigados pelo aluno;
- Identificação de fatores críticos de sucesso e de diferenciação nos exemplos apresentados no caso do Hospital de Cascais face aos restantes hospitais.

## 4. Suportes de animação

### 4.1 Plano de Animação

O caso pedagógico tem, sobretudo, 3 grandes áreas problemáticas de destaque, embora estas possam ser subdivididas em temas mais restritos. Assim, tendo por base os tópicos levantados na Figura 9 (Principais problemas destacados no trabalho de campo e nas reuniões de *brainstorming*), o caso pode ser trabalhado com 3 a 4 grupos de 5 a 8 pessoas com temas distintos para resolução ou, noutra perspetiva, com mais grupos, havendo temas repetidos para poder ser criada uma dinâmica de comparação entre abordagens.

Há dois principais momentos que se pretendem criar com este caso:

- 1) Sistematização da informação recebida e aplicação das ferramentas *Lean/Kaizen*;
- 2) Sessão de discussão crítica referente às várias possíveis soluções propostas.

O plano que se propõe é o seguinte:

Sessão	Objetivos	Meios	Duração
1ª Sessão	<ul style="list-style-type: none"><li>- Introdução à temática de gestão de serviços de saúde em contexto hospitalar e, especificamente em serviços de urgência;</li><li>- Introdução ao tema de <i>Lean Management e Kaizen</i>;</li><li>- Enaltecer a relevância do desenvolvimento de projetos de eficiência com o grande envolvimento das equipas operacionais;</li><li>- Apresentação e disponibilização do Caso;</li><li>- Alertar para a mais-valia de pesquisa adicional, incluindo visitas in loco a contextos semelhantes;</li><li>- Formação dos grupos de trabalho.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caso disponibilizado aos alunos em formato PDF;</li><li>- Slides <i>powerpoint</i> de apresentação do caso pelo professor;</li></ul>	90 minutos
Trabalho dos alunos entre sessões	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ler e compreender o caso;</li><li>- Discutir brevemente o caso entre os elementos do grupo de trabalho;</li><li>- Enumerar as dúvidas decorrentes da leitura do caso;</li><li>- Escolher o subprojeto/tema que irá ser trabalhado pelo grupo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caso disponibilizado aos alunos em formato PDF (leitura);</li></ul>	1 semana
2ª Sessão	<ul style="list-style-type: none"><li>- Discutir e esclarecer dúvidas levantadas pelos grupos de trabalho, sendo que questões relacionadas com a falta de informação no caso devem ser remetidas para a elaboração de pressupostos pelo respetivo grupo de trabalho;</li><li>- Decisão sobre os temas/abordagens de cada grupo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caso disponibilizado;</li><li>- Perguntas levantadas pelos alunos;</li></ul>	60 minutos
Trabalho dos alunos entre sessões	<ul style="list-style-type: none"><li>- Resolução do caso;</li><li>- Elaborar o documento para ser apresentado em sala de aula (15 minutos).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caso disponibilizado;</li><li>- Investigação de informação complementar;</li></ul>	1 a 2 semanas
3ª Sessão	<ul style="list-style-type: none"><li>- Apresentação da resolução por parte de cada grupo (estimativa para apresentação de 4 grupos, 15 minutos cada), com recursos a <i>powerpoint</i>;</li><li>- Apresentação de exemplos de resoluções do Hospital de Cascais, por parte do professor (20 minutos);</li><li>- Discussão aberta sobre as diversas abordagens e sugestões;</li><li>- Considerações finais por parte do docente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Slides <i>powerpoint</i> de apresentação por cada grupo de trabalho;</li><li>- Slides <i>powerpoint</i> de apresentação pelo professor;</li><li>- Discussão aberta orientada pelo professor</li></ul>	120 minutos



## 4.2 Questões de animação

- 1) Temos observado uma crescente preocupação com a sustentabilidade operacional e financeira de instituições públicas, como os Hospitais. Consideram viável o equilíbrio entre estes objetivos tipicamente associados à visão de Gestão com os objetivos fundamentais de prestação de cuidados por parte dos profissionais de saúde?
- 2) Consideram que as equipas operacionais (médicos, enfermeiros, técnicos de saúde, administrativos, etc.) estão abertos/preparados para este tipo de projetos? Como garantir o seu envolvimento e motivação?
- 3) Quais são, na vossa opinião, os principais fatores que podem condicionar a realização e o sucesso deste tipo de iniciativas de eficiência?

Em relação especificamente ao caso pedagógico:

- 4) Este caso pedagógico pode ser aplicado a qualquer serviço de saúde?
- 5) Quais as principais dificuldades e desafios encontrados na resolução do caso?
- 6) Que aspetos do caso mais contribuíram ou mais valorizou na sua aprendizagem?
- 7) Se tivesse oportunidade, gostaria de integrar um projeto de eficiência no seu contexto profissional? Se sim, em que áreas?

### 4.3 Resolução / Análise de Dados

Com base nos dados fornecidos, podem existir várias abordagens e focos em distintas problemáticas, todas elas válidas e pertinentes para o exercício. Como mencionado anteriormente, mais do que os resultados, pretende-se que o público-alvo exercite a discussão aberta destas temáticas, o sentido crítico na análise da informação para suporte na tomada de decisão e proatividade na sugestão de possíveis soluções, com a devida fundamentação das opções apresentadas.

De seguida, apresentam-se sucintamente algumas das áreas trabalhadas no âmbito do projeto de otimização do Serviço de Urgência do Hospital de Cascais, subdivididas por problemáticas e seguindo os tópicos levantados nas questões do caso:



#### SUBPROJETO 1 CONSUMOS URGÊNCIA GERAL

##### 1) Problemática e equipa de projeto:

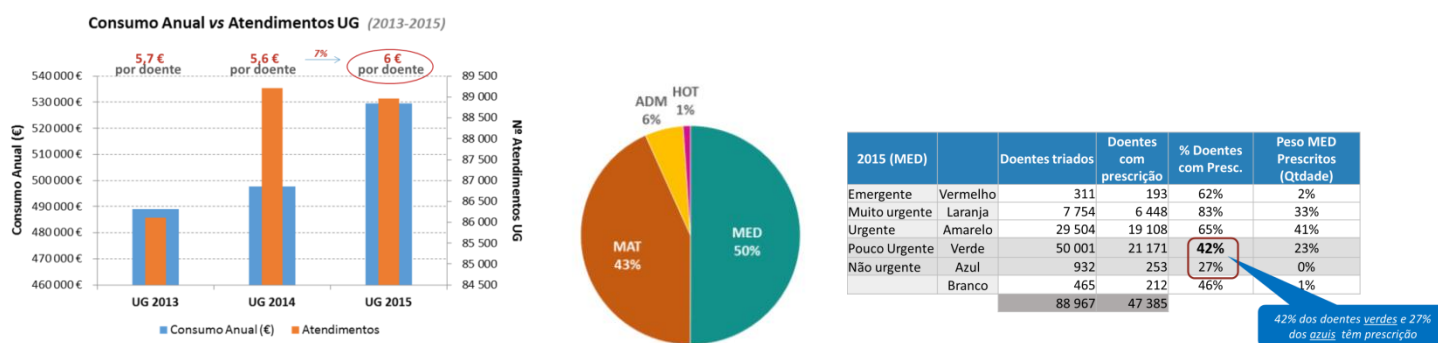
Este foi um dos maiores subprojetos e focou-se na resolução das três principais problemáticas detetadas, sendo que estão interrelacionadas:

- 1.1. Aumento consumos de Medicamentos por atendimento UG;
- 1.2. Falta de restrições no acesso aos medicamentos e risco nos potenciais erros associados ao Medicamento;
- 1.3. Dificuldade de controlo dos consumos por localização / doente na UG.

Para tal, recorreu-se a uma equipa multidisciplinar com elementos operacionais da urgência (incluindo, médicos, enfermeiros, assistentes operacionais, administrativos) e ainda elementos da Direção de Produção, Direção Clínica, Sistemas de Informação e Núcleo de Eficiência.

## 2) Caracterizar da situação atual (AS-IS) + Recurso a ferramentas *Lean/Kaizen* no diagnóstico de situação:

Através da informação de produção e económico-financeira disponibilizada nos anexos do enunciado conseguimos perceber que está a existir um aumento significativo do consumo por atendimento na urgência, sendo que, ao analisar as prescrições, percebe-se que existe uma percentagem muito elevada de doentes triados com a cor verde (42%) que teve acesso a uma prescrição para consumo interno de medicamentos na UG. Face ao elevado peso que estes doentes têm nos atendimentos da UG (representam mais de 56% dos atendimentos), este foi dos principais alertas destacados na fase de diagnóstico de situação.



Foi feita uma análise mais detalhada para que a equipa de projeto pudesse ter acesso a:

### Consumos:

- Quantidades / Valor
- Preço médio unitário
- Consumo/doente triado
- Comparação anual /período homólogo
- Prescrição vs. Consumo / Famílias e subfamílias de produtos

### Prescrição:

- Prescrição vs. consumo
- Prescrição por médico / por cor de triagem / por doente triado
- TOP prescrição por cor de triagem

### Produção:

- Doentes triados por cor
- Triagem: doentes/fluxogramas/ discriminadores / destino pós-triagem

Após algumas reuniões de *brainstorming*, a equipa de projeto realizou uma análise de causa-raiz (Diagrama de *Ishikawa*), chegando às principais áreas problemáticas espelhadas abaixo e fez-se uma contabilização das movimentações dos carros de terapêutica durante 3 horas para reposição de medicamentos e material de consumo clínico (Diagrama de *Spaghetti*)

**Diagrama de Ishikawa para o aumento dos consumos na UG:**

Possíveis Causas (por grandes áreas)



**Diagrama de Spaghetti para a movimentação dos carros de terapêutica – Material de consumo clínico (movimentações em 3 horas)**



## Diagrama de Spaghetti para a movimentação dos carros de terapêutica – Medicamentos (movimentações em 3 horas)



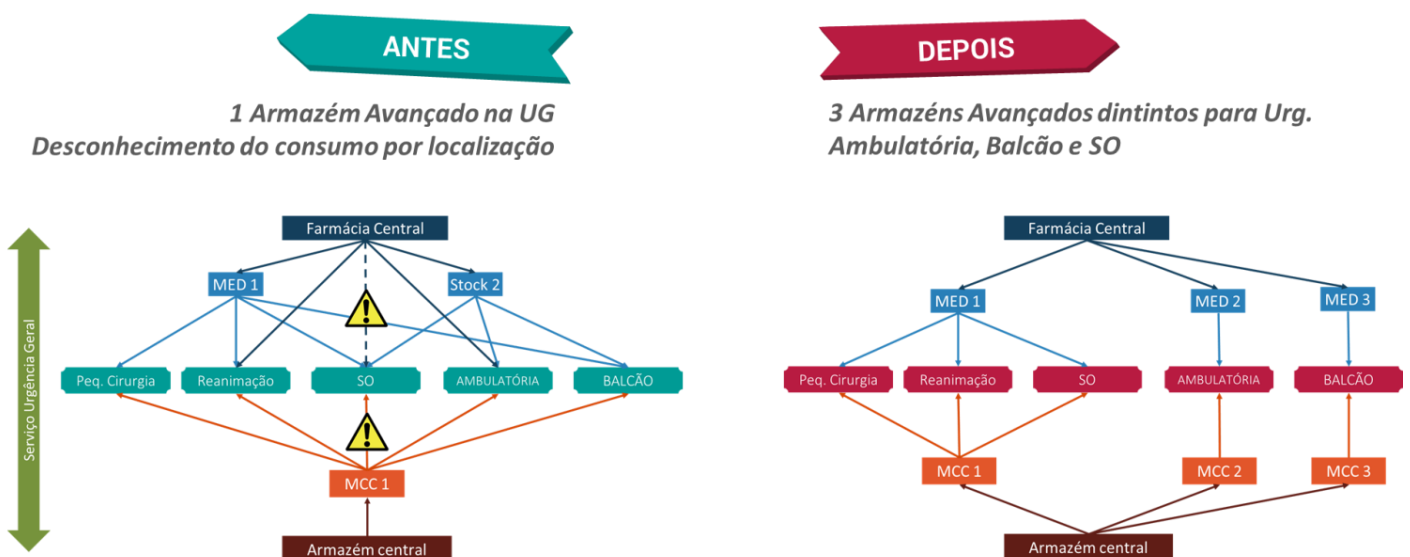
### 3) Identificar os vários tipos de desperdícios encontrados no diagnóstico inicial:

Tipo de Desperdício	Exemplos
<b>Espera de pessoas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Doentes da Urgência Ambulatória a aguardar por medicamentos que têm de ser levantados no armazém central da UG.</li> <li>– Doentes a aguardar pelo efeito de medicação intravenosa (IV), em situações em que o medicamento oral seria suficiente.</li> <li>– Doentes a aguardar por medicação no Hospital, quando a medicação no domicílio seria suficiente.</li> </ul>
<b>Espera de Material e Informação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Em caso de rutura de stock de medicamentos, esta informação tem de ser comunicada no momento à Farmácia Central do Hospital, que demora a repor o produto (informação de stocks não é informatizada) ou solicita empréstimo por outro serviço.</li> </ul>
<b>Movimento de Pessoas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Excesso de movimentações para abastecimento dos carrinhos de terapêutica no armazém central da UG;</li> <li>– Excesso de pessoas diferentes a acederem ao armazém central por necessidade de abastecimento constante de diversos pontos de consumo;</li> </ul>
<b>Movimento de Material e Informação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Excesso de movimentações dos carrinhos de terapêutica (mesmo em momentos em que só uma parte do carrinho é que irá ser abastecido)</li> </ul>
<b>Excesso de Produção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Muito stock no armazém central para dar resposta a todas as áreas da urgência (com necessidades distintas), potenciando dificuldades no acesso ao produto e de negociação dos mesmos.</li> <li>– Excesso de uso de aplicação intravenosa (IV) em situações em que o medicamento oral seria suficiente.</li> </ul>
<b>Excesso de Processamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preparar doente para medicação IV antes desta ser prescrita.</li> <li>– Contagem diária dos stocks do serviço para respetiva reposição</li> </ul>
<b>Erros que levam a Perdas e Retrabalho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Enfermeiros levantam medicação no armazém com informações de prescrição transcritas para papel, levando a erros de transcrição.</li> <li>– Vários medicamentos “sound alike” e “look alike”, potenciando erros de troca de medicação</li> <li>– Prescrição verbal prévia em diversas situações, potenciando o erro.</li> </ul>

#### 4) Enunciar os principais problemas detetados e respetivas propostas de melhoria:

Problemas	Propostas de melhoria
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demasiadas movimentações de carrinhos;</li> <li>- Muitos acessos ao armazém central;</li> <li>- Dificuldade em reduzir o stock disponível para situações menos urgentes;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criação de <b>3 Armazéns Avançados</b> na Urgência Geral (fornecendo medicamentos e material de consumo clínico):               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Urgência Ambulatória</li> <li>2. SO</li> <li>3. Balcão</li> </ol>               Foi definido um <b>portfólio</b> de produtos disponíveis <b>para cada armazém</b> de acordo com a complexidade do doente em cada uma das áreas, permitindo uma clara distinção da abrangência de tratamentos que devem ser levados a cabo em cada uma das áreas.             </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenciais eventos adversos associados a erros de seleção e administração de medicação;</li> <li>- <i>Tracking</i> prescrição &gt; preparação da medicação &gt; administração terapêutica</li> <li>- Controlo de acesso aos armazéns.</li> <li>- Ruturas de <i>stock</i> com <i>delays</i> de reposição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocação de um <b>dispensador automático de medicamentos</b> (<i>Supply Point</i>) no armazém avançado do SO (que se estima que corresponda a cerca de 75% do consumo da Urgência, em valor), em que o medicamento é dispensado de acordo com a prescrição eletrónica previamente efetuada, com identificação do enfermeiro e com associação direta ao doente. Permite, também, ligação direta ao sistema de abastecimento logístico, com alertas prévios para reposição de <i>stock just in time</i>.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Processos médicos e de enfermagem não uniformizados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração de <b>protocolos</b> terapêuticos para a equipa médica, bem como protocolos para alguns procedimentos de enfermagem, permitindo uma simplificação e uniformização de processos.</li> <li>- Criação de uma zona explícita de partilha de documentos através da Intranet, evitando o papel e a sua desatualização, e garantindo um rápido acesso à documentação relevante para a tomada de decisão.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Negociação com fornecedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visto que a <b>negociação logística</b> é feita a nível central do Grupo Lusíadas, foi realizada uma avaliação das práticas operacionais específicas do Hospital de Cascais e foram identificadas potenciais áreas de melhoria para negociação futura com fornecedores, adequadas à realidade do Hospital e procurando alternativas mais eficientes.</li> </ul>

Estas medidas foram implementadas ao longo do 2º semestre de 2016. Seguem-se algumas imagens do “antes e depois” das medidas implementadas:





ANTES

Armazém de Medicamentos da UG



DEPOIS

Novo Dispensador Automático



NOVO

Armazém Urg. Ambulatória



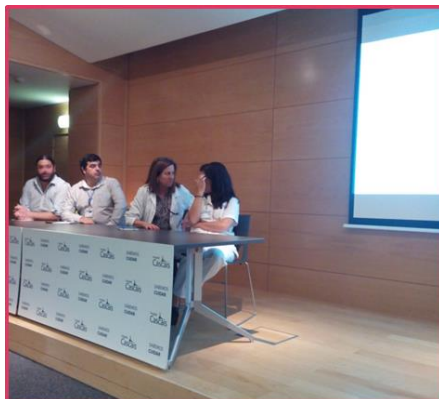
Armazém equipamento UG



Armazém SO



Apresentações em *Steering Committee* pela equipa ao longo dos 5 meses de projeto:





5) Complementar a apresentação recorrendo à elaboração de, pelo menos, 2 (duas) ferramentas *Lean/Kaizen*:

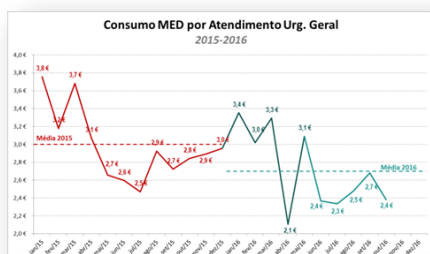
- Diagrama de *Ishikawa*;
- Diagrama de *Spaghetti*

6) Impactos do subprojeto (qualidade/segurança/custos):

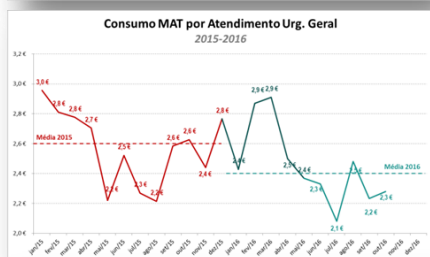
Ao nível da qualidade e segurança, destacam-se a uniformização das práticas clínicas através dos protocolos, a minimização de erros de administração de medicamentos através do dispensador automático e ainda o *tracking* completo desde a prescrição até à administração terapêutica (*closed loop medication*).

Em termos financeiros, embora o aumento do número de armazéns até seja contraintuitivo na otimização logística (em que se promove a redução do número de armazéns), neste caso permitiu uma clara distinção clínica e física daquilo que deve ser disponibilizado nas 3 grandes áreas da Urgência Geral. Verificou-se uma poupança absoluta de 0,6€/atendimento em 2016, o que corresponde a uma poupança total de cerca de 50.000€ na Urgência Geral (-10% dos gastos totais em consumos neste Serviço).

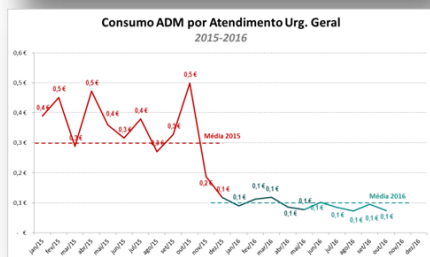
Impactos financeiros por tipologia de produto (2016):



	MÉDIA 2015	MÉDIA 2016	
MED - Anual	3,0 €	2,7 €	-9%
MED - 2º Sem	2,8 €	2,4 €	-12%



	MÉDIA 2015	MÉDIA 2016	
MAT - Anual	2,6 €	2,4 €	-5%
MAT - 2º Sem	2,5 €	2,3 €	-8%



	MÉDIA 2015	MÉDIA 2016	
ADM - Anual	0,3 €	0,1 €	-71%

**7) Enumerar os fatores críticos de sucesso deste subprojeto:**

Os fatores críticos de sucesso deste subprojeto (e veremos que serão transversais aos diversos subprojetos) foram:

- Envolvimento da gestão de topo em todo o processo;
- Equipas de projeto com diversos elementos operacionais das áreas em análise, desenvolvendo soluções de alta pertinência prática e com uma grande probabilidade de sucesso;
- Realização de diversos testes operacionais antes da implementação final;
- Comunicação transversal ao longo de todo o processo;
- Monitorização constante, sobretudo depois da conclusão do projeto.

**8) Definir até, no máximo, 3 indicadores-chave para monitorização de objetivos:**

Sugere-se que o Departamento de Produção, juntamente com a Direção da UG, monitorizem mensalmente os seguintes indicadores:

- Consumo MED / Atendimento
- Consumo Mat. Consumo Clínico / Atendimento
- Consumo Mat. Administrativo / Atendimento

Eventualmente, no caso de estar a existir uma grande variação no tempo médio de permanência do doente da Urgência, sugere-se que no indicador de monitorização seja alisado o efeito do tempo de permanência, calculando, por exemplo, o consumo por atendimento por cada 24h de permanência na UG.

**9) Dar o exemplo de uma outra área/serviço que poderia ser alvo de um projeto futuro de eficiência operacional:**

A forma como este subprojeto foi estruturado pode ser, de forma genérica, aplicada a qualquer serviço que tenha armazéns avançados e que possua alguma autonomia da sua gestão. No caso do Hospital de Cascais, a mesma análise foi realizada para os serviços de Internamento em 2016 e será alargado à Consulta Externa em 2017.



## SUBPROJETO 2 MCDTs

### 1) Problemática e equipa de projeto:

A situação inicial e as problemáticas encontradas no subprojeto dos MCDTs são transversalmente muito semelhantes aos explicitados no subprojeto dos Consumos:

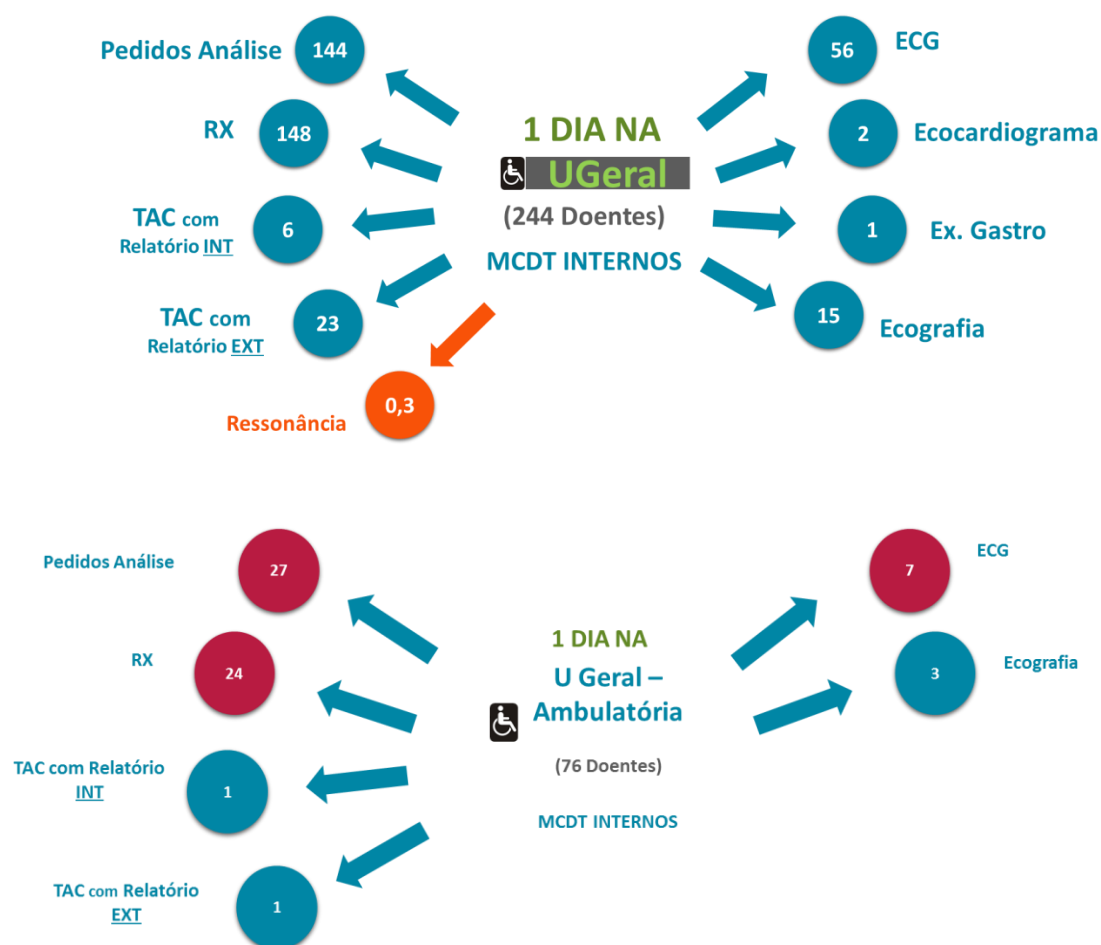
- 1.1. Aumento dos pedidos de MCDTs por atendimento UG;
- 1.2. Falta de restrições no acesso aos diversos MCDTs – qualquer médico pode pedir qualquer exame em qualquer circunstância.

Para tal, recorreu-se a uma equipa multidisciplinar com elementos operacionais da urgência (incluindo, médicos, enfermeiros, assistentes operacionais) e ainda elementos da Direção de Produção, Direção Clínica, Sistemas de Informação, Serviço de Imagiologia, Serviço de Patologia Clínica e Núcleo de Eficiência.

### 2) Caracterizar da situação atual (AS-IS) + Recurso a ferramentas *Lean/Kaizen* no diagnóstico de situação:

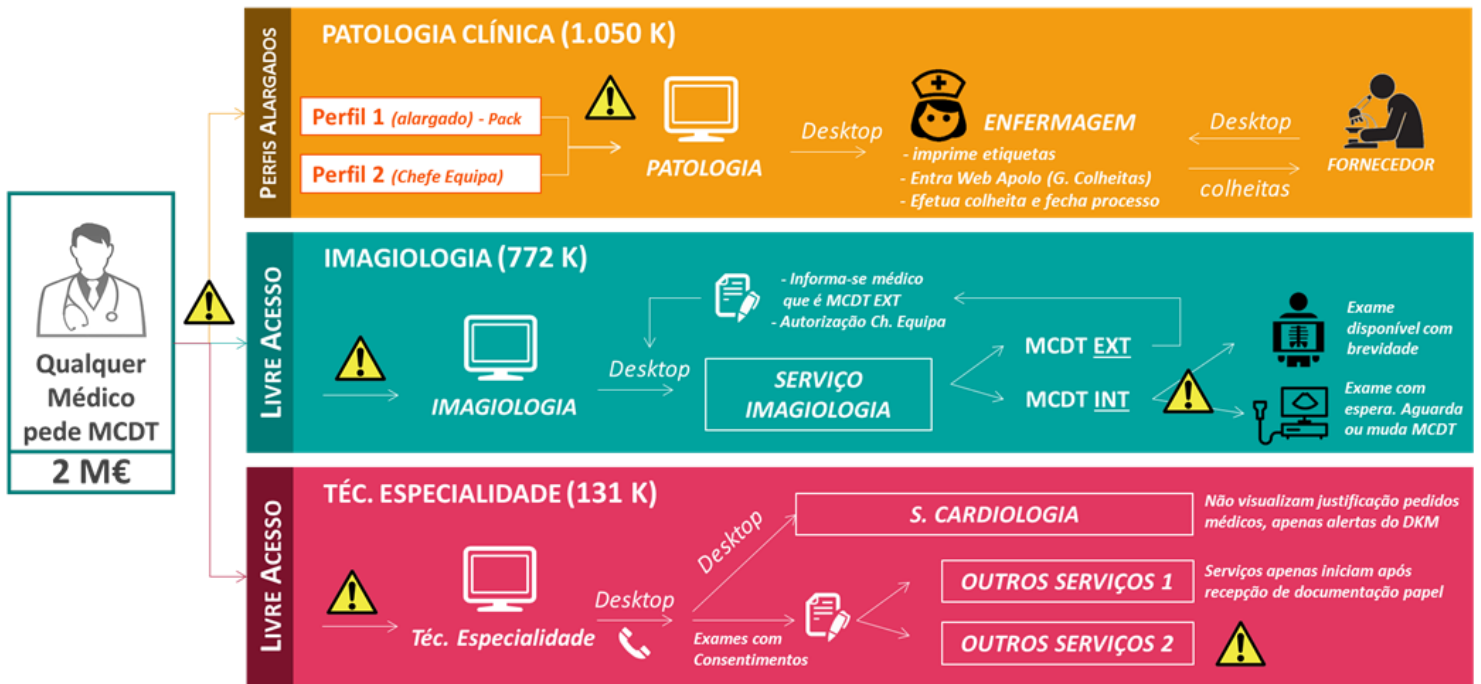
Tal como mencionado anteriormente, não existe qualquer restrição aos pedidos de MCDTs nem por perfil médico nem pela situação/gravidade do doente. Isto significa que, tal como se pode constatar pela informação disponibilizada no anexo 1.5.3, cerca de 61% dos atendimentos da UG realizam um RX, 59% faz análises clínicas e 23% faz um Eletrocardiograma. Quando realizamos a mesma reflexão para a Urgência Ambulatória especificamente, estas percentagens descem para 32% (RX), 36% (Patologia Clínica) e

9% (ECG) respetivamente. Embora sejam valores mais baixos do que o resto da UG, continuam a ser muito significativos para uma área que só atende casos pouco urgentes.



A equipa de projeto realizou uma análise dos principais fluxos (*Value Mapping Stream*) dos diversos processos para definição das áreas prioritárias de intervenção e para melhor visualização de eventuais desperdícios. Sendo o serviço de Imagiologia e Patologia Clínica transversais ao Hospital, todos os pedidos da Urgência são considerados “urgentes” e, como tal, têm prioridade sobre quaisquer outros pedidos. Esta situação deve ser tida em linha de conta aquando de pedidos eventualmente “não urgentes” que são, recorrentemente, realizados na UG, especialmente na Urgência Ambulatória. De seguida apresenta-se o resumo do desenho de fluxos, destacando-se os alertas em cada passo crítico, bem como o respetivo Diagrama de *Ishakawa*:

**Mapeamento macro dos fluxos processuais referentes aos MCDTs na UG:**



**Diagrama de Ishikawa para o aumento dos MCDTs na UG:**

Possíveis Causas (por grandes áreas)



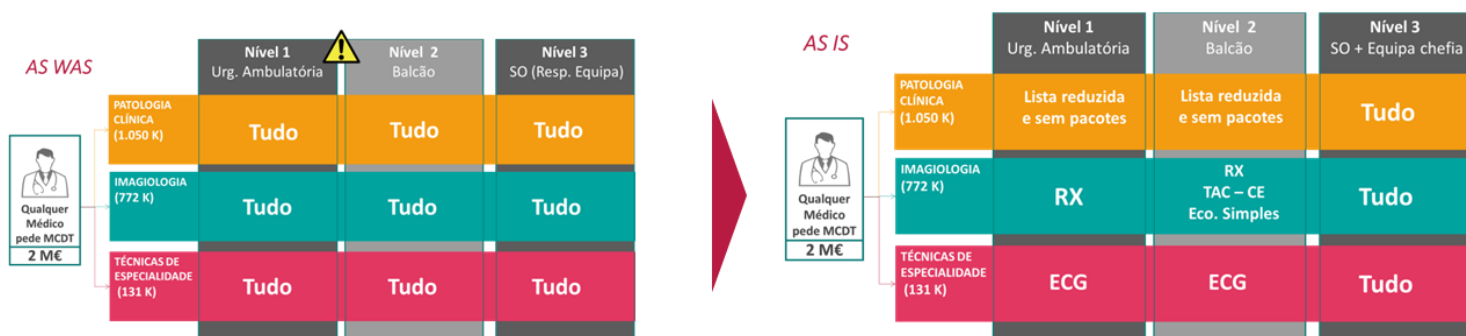
### 3) Identificar os vários tipos de desperdícios encontrados no diagnóstico inicial:

Tipo de Desperdício	Exemplos
<b>Espera de pessoas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Doentes e médicos a aguardar por resultados de exames;</li> <li>– Técnicos de saúde a aguardar por pedidos em papel (com descrição da situação clínica)</li> </ul>
<b>Espera de Material e Informação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Serviços das Técnicas de Especialidade esperam por pedidos em papel para iniciarem os exames;</li> <li>– Espera por resultados de exames que têm de ser relatados por telemedicina, quando os médicos presentes não têm capacidade de resposta;</li> </ul>
<b>Excesso de Produção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Excesso de MCDTs que não seriam necessários para a situação que trouxe o doente à UG e que geram a elaboração de novos MCDTs;</li> </ul>
<b>Excesso de Processamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uso excessivo de papel para acompanhamento do doente na realização dos MCDTs quando a informação principal está no processo eletrónico;</li> </ul>
<b>Erros que levam a Perdas e Retrabalho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dificuldade na visualização de alguns pedidos antigos (de outro médico), originando eventuais repetições desnecessárias de exames (sobretudo na área da Patologia Clínica)</li> <li>– Inadequação de alguns pedidos à situação do doente (sobretudo ao nível de exames de radiologia)</li> </ul>

### 4) Enunciar os principais problemas detetados e respetivas propostas de melhoria:

Problemas	Propostas de melhoria
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Indiferenciação de perfil de prescrição;</li> <li>– Falta de validação clínica no pedido dos MCDTs;</li> <li>– Falta de uniformização na prática clínica;</li> <li>– Dificuldade na contenção de exames para as situações pouco urgentes (Urg. Ambulatória)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Criação de perfis de prescrição de acordo com a localização do doente (Urg. Ambulatória, Balcão, SO);</li> <li>– Promoção da decisão partilhada dentro da equipa (com a criação do Responsável de Balcão);</li> <li>– Revisão das análises/packs disponíveis da Patologia Clínica por perfil;</li> <li>– Adequação dos MCDT's disponíveis para a Urgência Ambulatória;</li> <li>– Elaboração de protocolos de imagiologia;</li> <li>– Realização de formações a toda a equipa clínica</li> </ul>

Estas medidas foram implementadas ao longo do 2º semestre de 2016. Segue-se um esquema relativo às principais mudanças nos perfis de MCDTs, com vista à adequação da prescrição à gravidade do doente (localização na Urgência):





Apresentações em *Steering Committee* pela equipa e formações às equipas clínicas:



**5) Complementar a apresentação recorrendo à elaboração de, pelo menos, 2 (duas) ferramentas *Lean/Kaizen*:**

- Desenho do fluxo geral do processo (por grandes áreas de MCDTs);
- Diagrama de *Ishikawa*.

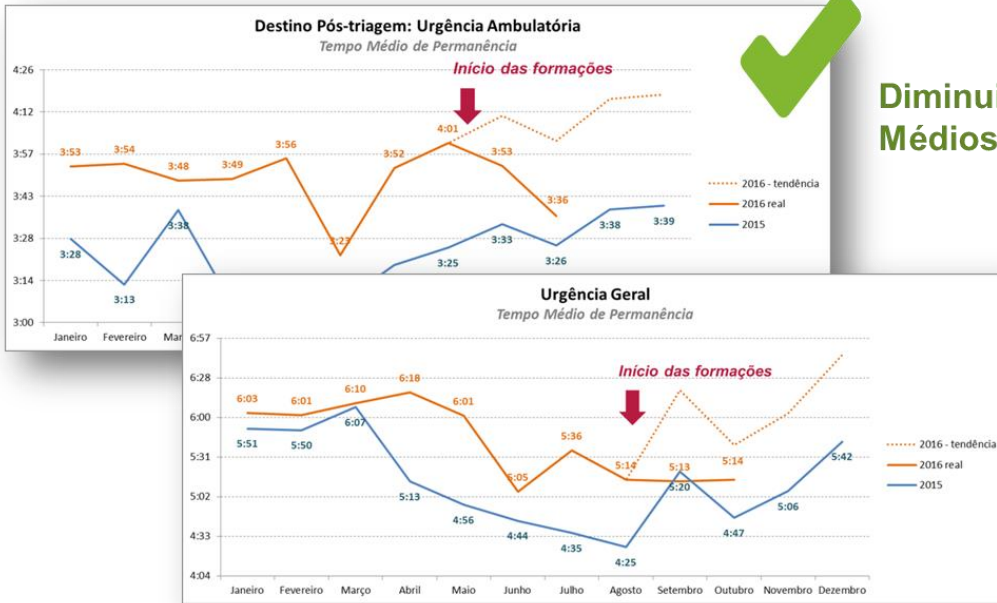
**6) Impactos do subprojeto (qualidade/segurança/custos):**

A adequação dos pedidos à real complexidade do motivo que trouxe o doente à UG permite resultados muito para além da redução de custos que, eventualmente, possam estar associados à redução de elaboração de exames (pois a maioria dos custos associados são fixos, não sofrendo alteração no curto-prazo). Os principais *outcomes*/objetivos prendem-se com a diminuição do tempo médio de permanência na UG e garantir que estes serviços de MCDTs são usados com a devida pertinência, sobretudo no que concerne a exames radiológicos. No curto período pós-projeto monitorizado os resultados foram os seguintes:

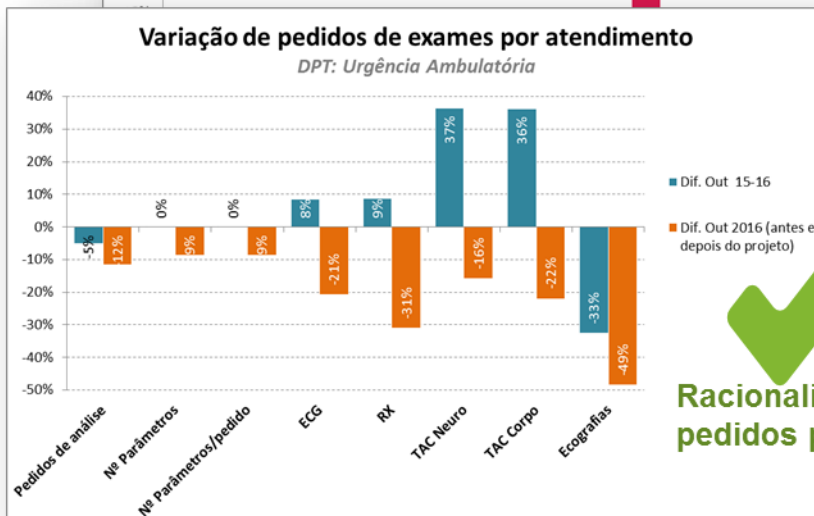
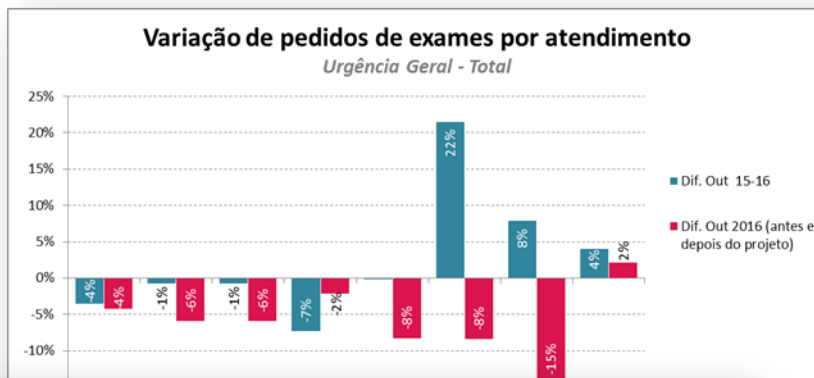
- 20% exames / Atendimento UG
- 50% exames / Atendimento Urg. Ambulatória



Gráficos de monitorização mensal de resultados:



Diminuição dos Tempos Médios de Permanência



Racionalização dos exames pedidos por atendimento

**7) Enumerar os fatores críticos de sucesso deste subprojeto:**

Os fatores críticos de sucesso deste subprojeto (alguns semelhantes aos restantes projetos) foram:

- Envolvimento da gestão de topo em todo o processo;
- Equipas de projeto com diversos elementos operacionais das áreas em análise, desenvolvendo soluções de alta pertinência prática e com uma grande probabilidade de sucesso;
- Realização de diversos testes operacionais antes da implementação final;
- Comunicação transversal ao longo de todo o processo;
- Equipa de projeto realizou o acompanhamento permanente e muito próximo da operação para garantir que todas as situações estavam devidamente salvaguardadas e que a equipa clínica era conhecedora das alterações em curso.

**8) Definir até, no máximo, 3 indicadores-chave para monitorização de objetivos:**

Sugere-se que o Departamento de Produção, juntamente com a Direção da UG, monitorize mensalmente os seguintes indicadores:

- % Exames / Atendimento UG (por tipologia de exame)
- % Exames / Atendimento Urg. Ambulatória (por tipologia de exame)
- Tempo médio de permanência dos doentes da UG (e da Urg. Ambulatória)

**9) Dar o exemplo de uma outra área/serviço que poderia ser alvo de um projeto futuro de eficiência operacional:**

Este projeto teve um efeito de contágio para o restante Hospital, sobretudo na área da Patologia Clínica, tendo originado um projeto global nesta área em 2017.



### SUBPROJETO 3

### FLUXOS – TRIAGEM URGÊNCIA GIN. E OBSTÉTRICA

#### 1) Problemática e equipa de projeto:

O subprojeto dos Fluxos, pela sua inerente complexidade, teve diversas linhas de ação, sendo que, para efeito deste caso pedagógico apenas serão apresentadas duas que vão interligar-se com serviços para além da Urgência Geral (como é habitual nestes contextos). A primeira diz respeito à melhoria do fluxo de triagem da Urgência Ginecológica e Obstétrica. Sendo este passo fundamental no acesso do doente ao Serviço de Urgência, a sua rápida avaliação inicial é fundamental.

A triagem da UGO apresentava os seguintes principais problemas:

- 1.1. Elevado tempo médio entre a admissão e o início da triagem da UGO;
- 1.2. Elevado tempo médio de duração da triagem da UGO;
- 1.3. Baixa taxa de conformidade nas auditorias internas ao processo de triagem da UGO (triagem de Manchester)

Para tal, recorreu-se a uma equipa multidisciplinar com elementos operacionais da UG e UGO (sobretudo médicos e enfermeiros) e ainda elementos da Direção de Produção, Direção Clínica, Sistemas de Informação, Recursos Humanos e Núcleo de Eficiência. Pela situação específica, este projeto contou também com elementos do Grupo de Português da Triagem na validação das soluções propostas.

## 2) Caracterizar da situação atual (AS-IS) + Recurso a ferramentas *Lean/Kaizen* no diagnóstico de situação:

Os dados fundamentais da situação AS-IS estão refletidos nos gráficos constantes no anexo 1.5.4. que permite não só ver a situação atual mas realizar também uma análise de benchmarking com as outras duas triagens existentes no Hospital de Cascais.

Como mencionado, há 3 tempos fundamentais para este projeto, conforme esquema abaixo, sendo que o T1 e o T2, pela sua importância na rápida avaliação do risco do utente e respetivo reencaminhamento, são o foco/objetivo principal de atuação deste projeto.



*T1 = Tempo médio entre a admissão e o início da triagem*

*T2 = Tempo médio de duração da Triagem*

*T3 = Tempo médio desde a Triagem até à 1ª observação médica (apenas disponível para a UGO)*

Os principais motivos para o desempenho apresentado nos gráficos do anexo acima mencionado devem-se, fundamentalmente, à forma como as enfermeiras especialistas da UGO encaram o momento da triagem, sendo que apresentam uma enorme dificuldade de deixarem de fazer uma observação completa nesta primeira interação com a utente. Esta situação é confirmada nas taxas de conformidade das auditorias da triagem de Manchester, bastante inferiores às restantes triagens da Urgência.

Visualmente, o **Mapeamento do Processo** (apenas focando nos tempos médios) permite-nos detetar rapidamente as fases onde não se está a criar valor e o tempo despendido para cada uma delas, pelo que esta foi uma das ferramentas utilizadas pela equipa de projeto. Embora algumas das fases que não criam valor não sejam passíveis de serem totalmente anuladas, o exercício é repensar todo o circuito de forma a que estes tempos possam ser transpostos para uma fase menos crítica do processo e algumas das tarefas possam ser realizadas de uma forma distinta.

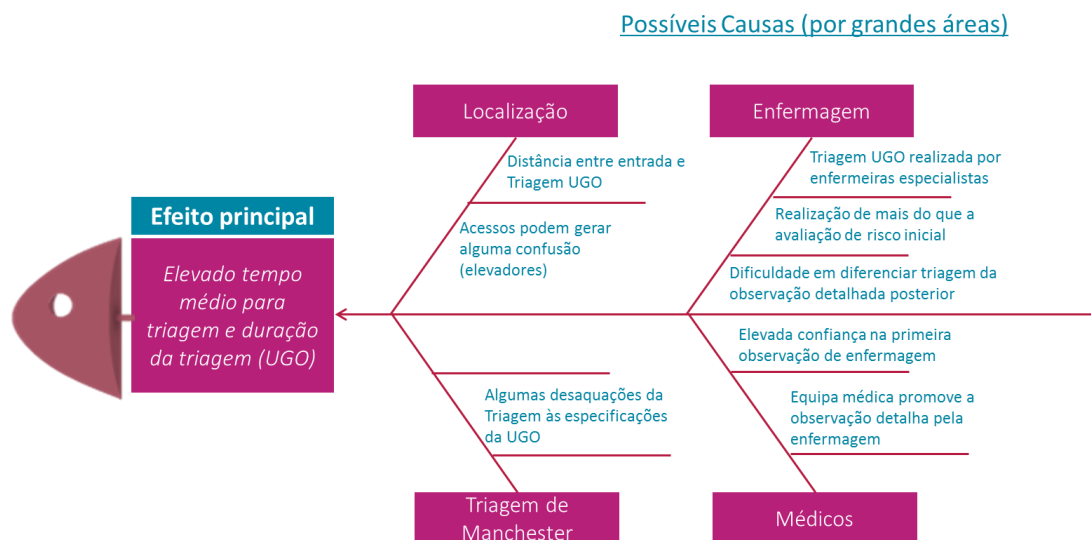
No caso específico da tarefa “Triagem”, considerou-se que uma parte criaria valor (no sentido em que seguiria os passos da triagem de Manchester) e a outra, embora crie valor, não é oportuna para o momento exato em que ocorre, que diz respeito à observação detalhada pelos enfermeiros especialistas.

Além do mapeamento do processo, a equipa realizou o **Diagrama de Ishikawa** que permitiu enaltecer os pontos críticos de atuação, conforme se apresenta de seguida.

**Mapeamento do processo inicial da doente UGO com tempos médios de duração e indicação visual da criação de valor de cada fase:**



**Diagrama de Ishikawa para o elevado tempo médio para a triagem e duração da mesma na UGO:**



### 3) Identificar os vários tipos de desperdícios encontrados no diagnóstico inicial:

Tipo de Desperdício	Exemplos
<b>Espera de pessoas</b>	– Doentes em espera para a observação da triagem – Doentes em espera para a 1ª observação médica
<b>Movimento de Pessoas</b>	– Excesso de movimentação para a primeira observação na triagem (visto que existe um posto de triagem perto da entrada da UG)
<b>Excesso de Processamento</b>	– Excesso de passos clínicos na observação da triagem por parte das enfermeiras especialistas
<b>Erros que levam a Perdas e Retrabalho</b>	– Enfermeiros especialistas da UGO com baixas taxas de conformidade no cumprimento da Triagem de Manchester, podendo ter impactos ao nível da correta aferição do risco para os doentes observados.
<b>Desperdício de Talento</b>	– Excesso de enfermeiros especialistas para uma tarefa menos diferenciada, que pode ser feita por outro enfermeiro não especialista.

#### 4) Enunciar os principais problemas detetados e respetivas propostas de melhoria:

Problemas	Propostas de melhoria
<ul style="list-style-type: none"><li>- Distância física para a avaliação da triagem;</li><li>- Dificuldade na separação entre avaliação de triagem e observação detalhada pelos enfermeiros especialistas da UGO;</li><li>- Desperdício de talento dos enfermeiros especialistas da UGO nesta fase do processo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Triagem da UGO passa a ser no mesmo local em que os doentes da UG são triados;</li><li>- Triagem da UGO passa a ser realizada pelos enfermeiros da UG</li><li>- Criação de uma linha telefónica direta entre Triagem UG e enfermeiros especialistas UGO (caso surgisse alguma dúvida)</li></ul>

#### 5) Complementar a apresentação recorrendo à elaboração de, pelo menos, 2 (duas) ferramentas *Lean/Kaizen*:

- Mapeamento do processo com tempos de espera e avaliação da criação de valor;
- Diagrama de *Ishikawa*.

#### 6) Impactos do subprojeto (qualidade/segurança/custos):

A forte liderança e o trabalho em equipa operacional levaram a um resultado quase imediato em todas as métricas do projeto, demonstrando impactos na qualidade, segurança e eficiência.

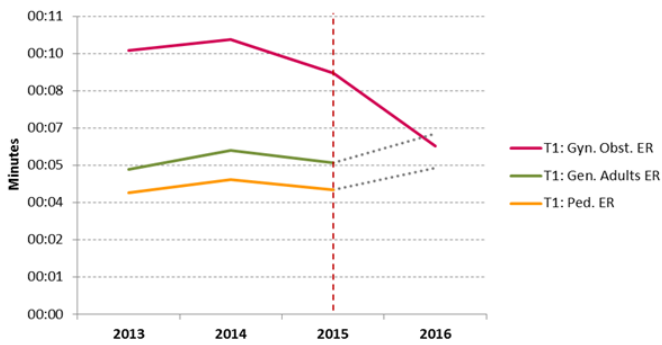
Este projeto proporcionou um valor agregado à segurança doente, garantindo que a primeira observação da triagem é realizada pelos enfermeiros no menor tempo possível.

Os resultados para as utentes da UGO foram os seguintes:

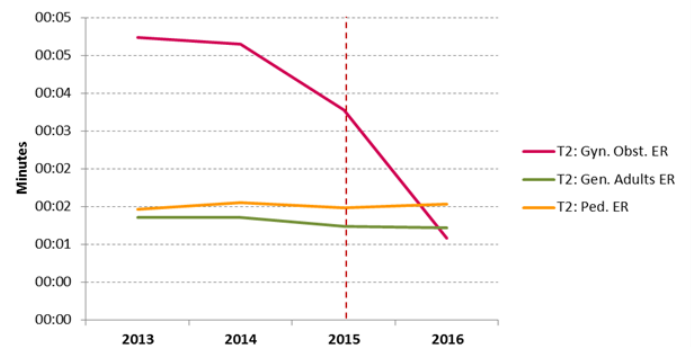
- Redução de mais de 2 minutos no tempo médio desde a admissão até a triagem (T1)
- O tempo de duração da triagem média das utentes UGO (T2) também apresentou reduções de cerca de 2 minutos.
- Embora não tenha sido um objetivo do projeto, também houve uma diminuição significativa no tempo médio desde a triagem até a primeira consulta médica (T3) em quase 12 minutos, comparando 2016 com 2015. Neste caso específico, só o facto de serem apresentados os tempos médios por cada fase tem um efeito positivo na performance de todos os profissionais.

Além disso, a taxa de conformidade das auditorias da triagem para as utentes UGO aumentou de 87% para quase 92%, o que significa que um serviço de triagem mais rápido e adequado foi disponibilizado a estes utentes.

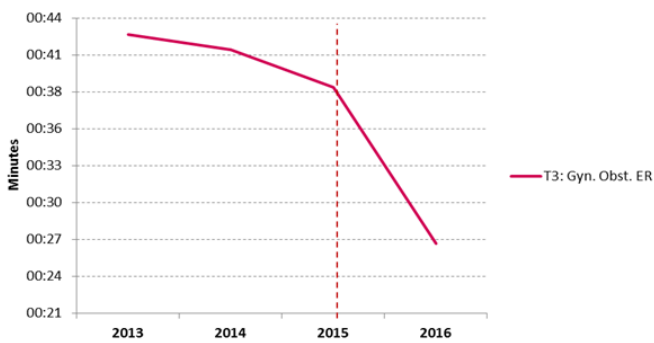
**T1: Average waiting time from admission to triage**  
Emergency Department, per emergency room, 2013-2016



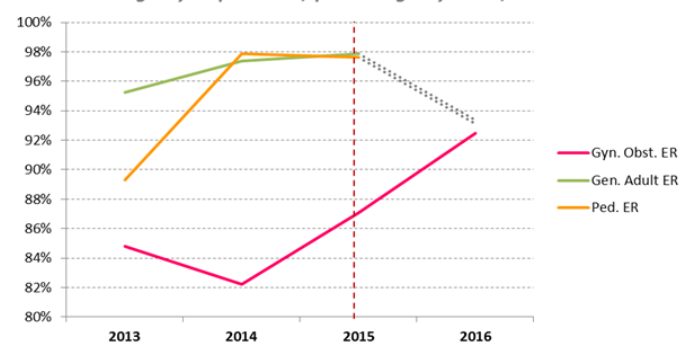
**T2: Average triage duration time**  
Emergency Department, per emergency room, 2013-2016



**T3: Average time from triage to medical observation**  
Gyn. Obst. ER, 2013-2016



**Compliance rates in monthly internal audits**  
Emergency Department, per emergency room, 2013-2016

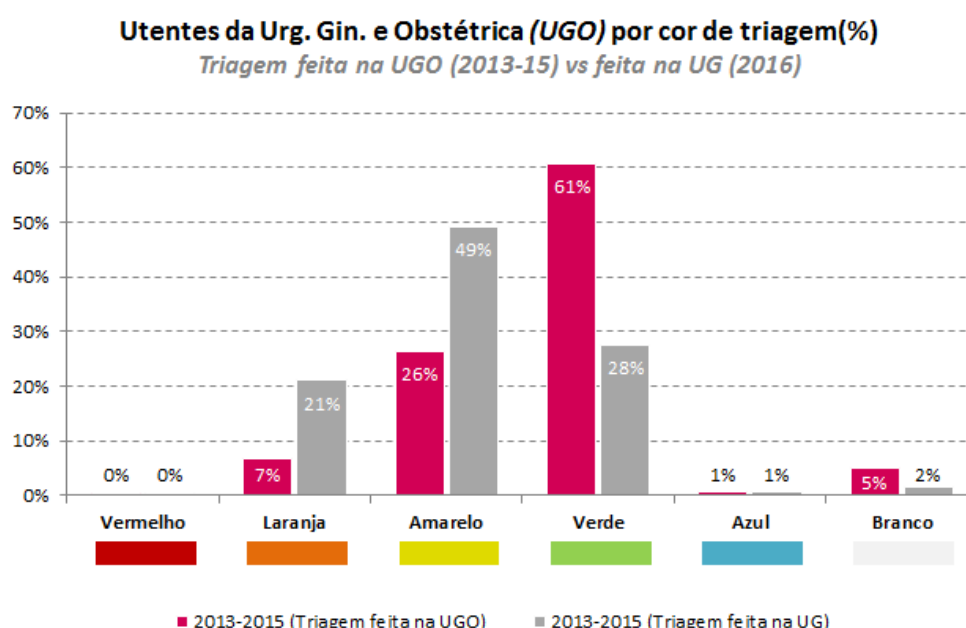


Um resultado adicional foi a descoberta de que a triagem de utentes UGO realizada por enfermeiros da UG refletiu-se numa mudança substancial na distribuição de pacientes por níveis de prioridade (cores de triagem). Como pode ser constatado no gráfico abaixo, até 2015 a triagem foi realizada na UGO e eram atribuídas às utentes principalmente



pulseiras de cor verde. Em 2016, após a implementação do projeto, a distribuição dos níveis de gravidade para as utentes da UGO era bem diferente, com predominância de amarelo e laranja.

Em resumo, a UG tende a aplicar o protocolo da Triagem de Manchester de forma muito mais rigorosa, atribuindo um nível de severidade maior do que se a triagem tivesse sido feita por uma enfermeira especialista da UGO. Esta é também uma questão de segurança e qualidade de serviço, garantindo que a primeira observação (destinada a medir o grau de risco inicial) corresponde às melhores práticas definidas pelo protocolo de Manchester.



### Melhorias em eficiência

Este projeto também apresentou resultados de eficiência em relação ao trabalho de enfermagem. Como a triagem passou a ser realizada pelos enfermeiros da UG, foi possível libertar uma enfermeira especialista 24 horas por dia, o que se traduz em redução de trabalho a 5 colaboradores equivalentes a tempo completo (FTE), ou seja a mais de 110.000 € de redução anual de custos.

### 7) Enumerar os fatores críticos de sucesso deste subprojeto:

Os fatores críticos de sucesso deste subprojeto (alguns semelhantes aos restantes projetos) foram:

- Envolvimento da gestão de topo em todo o processo;

- Equipas de projeto com diversos elementos operacionais das diferentes áreas em análise e com um acompanhamento muito próximo de todas as soluções testadas;
- Comunicação eficaz dos resultados diariamente (numa fase inicial), garantindo que as mudanças estavam a refletir-se nos objetivos desejados;
- Comunicação transversal a todos os elementos do processo, incluindo voluntários, seguranças, médicos das várias urgências, receções, etc., de forma a garantir que todos estavam por dentro do projeto.

### 8) Definir até, no máximo, 3 indicadores-chave para monitorização de objetivos:

Sugere-se que o Departamento de Produção, juntamente com a Direção da Urgência, monitorize mensalmente os seguintes indicadores:

- Monitorização dos diversos tempos médios do projeto (T1 / T2 / T3)
- Taxa de conformidade das auditorias mensais à Triagem de Manchester

### 9) Dar o exemplo de uma outra área/serviço que poderia ser alvo de um projeto futuro de eficiência operacional:

O exercício que foi desenvolvido neste projeto pode ser replicado a qualquer serviço cujo tempo médio de observação/atendimento sejam fundamentais para a qualidade e segurança do serviço prestado ao utente. No caso específico do Hospital de Cascais, foi realizada uma análise semelhante para assegurar rápidos tempos de resposta na urgência a determinadas situações (Subprojeto Fluxos – Vias Verdes AVC/Coronária/Sépsis e *Fast Track* do Colo do Fémur)

Outras áreas onde foram realizados projetos de eficiência no Serviço de Urgência:

- Fluxos – Vias Verdes da UG e *Fast Track* do Colo do Fémur
- Uniformização e centralização dos transportes externos;
- Criação de procedimentos e informatização do processo de transferências externas;
- Simplificação e informatização do processo de registos de acionamentos da VMER;



# 4.4 Slides de Resolução

The presentation consists of 32 slides, organized as follows:

- Slide 1:** Apresentação da Empresa - Hospital de Cascais em números. Includes a table with data: Capacidade instalada (3), Produção (2015) (165.000), 33, 277, 6, 10, 1.400, 135.000, 83.500, 9.200, 2.600.
- Slide 2:** Apresentação da Empresa - Enquadramento. A 3-step process: 1. Apresentação da Empresa, 2. Enquadramento, 3. Caso.
- Slide 3:** Apresentação da Empresa - Enquadramento. A 3-step process: 1. Apresentação da Empresa, 2. Enquadramento, 3. Caso.
- Slide 4:** 1. Apresentação da Empresa - Hospital de Cascais em números. Same as slide 1.
- Slide 5:** 1. Apresentação da Empresa - Hospital de Cascais em números. Same as slide 1.
- Slide 6:** Apresentação da Empresa - Enquadramento. A 3-step process: 1. Apresentação da Empresa, 2. Enquadramento, 3. Caso.
- Slide 7:** 2. Enquadramento - O Hospital de Cascais e o Serviço de Urgência. A diagram showing the relationship between the hospital and the emergency service.
- Slide 8:** 2. Problematização de Investigação - Qual o problema? A diagram showing the problem statement.
- Slide 9:** 2. Enquadramento - A análise do processo urgente do Hospital de Cascais. A diagram showing the emergency process flow.
- Slide 10:** 2. Enquadramento - O objetivo do serviço de urgência do H. Cascais é garantir o acesso aos cuidados de saúde que sejam rigorosamente necessários para o tratamento eficiente do doente à urgência. A diagram showing the objective of the emergency service.
- Slide 11:** 3. Enquadramento - O Instituto for Healthcare Improvement. A diagram showing the Institute for Healthcare Improvement logo and the Triple Aim model.
- Slide 12:** Apresentação da Empresa - Enquadramento. A 3-step process: 1. Apresentação da Empresa, 2. Enquadramento, 3. Caso.
- Slide 13:** 3. Caso - Problematização do caso de 2012. A table with data for the 2012 case.
- Slide 14:** 3. Caso - Problematização do caso de 2012. A table with data for the 2012 case.
- Slide 15:** 3. Caso - Metodologia / Casos. A diagram showing the methodology and cases.
- Slide 16:** 3. Caso - Resultados obtidos para o caso de Cascais. A diagram showing the results obtained for the Cascais case.
- Slide 17:** 3. Caso - Resultados obtidos para o caso de Cascais. A diagram showing the results obtained for the Cascais case.
- Slide 18:** 3. Caso - Resultados obtidos para o caso de Cascais. A diagram showing the results obtained for the Cascais case.
- Slide 19:** 3. Caso - Resultados obtidos para o caso de Cascais. A diagram showing the results obtained for the Cascais case.
- Slide 20:** Subproblema 1: Consumo Urgência Geral - Cascais. A diagram showing the general emergency consumption in Cascais.
- Slide 21:** Subproblema 1: Consumo Urgência Geral - Diagrama de análise. A diagram showing the analysis of general emergency consumption.
- Slide 22:** Subproblema 1: Consumo Urgência Geral - Diagrama de análise. A diagram showing the analysis of general emergency consumption.
- Slide 23:** Subproblema 1: Consumo Urgência Geral - Diagrama de análise. A diagram showing the analysis of general emergency consumption.
- Slide 24:** Subproblema 1: Consumo Urgência Geral - Análise de processos. A diagram showing the analysis of processes for general emergency consumption.
- Slide 25:** Subproblema 1: Consumo Urgência Geral - Análise de processos. A diagram showing the analysis of processes for general emergency consumption.
- Slide 26:** Subproblema 1: Consumo Urgência Geral - Análise de processos. A diagram showing the analysis of processes for general emergency consumption.
- Slide 27:** Subproblema 1: Consumo Urgência Geral - Análise de processos. A diagram showing the analysis of processes for general emergency consumption.
- Slide 28:** Subproblema 1: Consumo Urgência Geral - Análise de processos. A diagram showing the analysis of processes for general emergency consumption.
- Slide 29:** Subproblema 1: Consumo Urgência Geral - Análise de processos. A diagram showing the analysis of processes for general emergency consumption.
- Slide 30:** Subproblema 1: Consumo Urgência Geral - Análise de processos. A diagram showing the analysis of processes for general emergency consumption.
- Slide 31:** Subproblema 1: Consumo Urgência Geral - Análise de processos. A diagram showing the analysis of processes for general emergency consumption.
- Slide 32:** Subproblema 1: Consumo Urgência Geral - Análise de processos. A diagram showing the analysis of processes for general emergency consumption.



The image displays a series of 32 presentation slides, numbered 33 through 57, arranged in a grid. Each slide represents a different sub-project or topic related to the main theme of 'Eficiência Operacional no Serviço de Urgência' (Operational Efficiency in the Emergency Service). The slides include:

- Slide 33:** Subprojeto 1: Consumo Urgência Casal. Diagrama de processo.
- Slide 34:** Subprojeto 1: Consumo Urgência Casal. Foto de uma equipe de trabalho.
- Slide 35:** Subprojeto 2: MCDTs na Urgência Casal. Um dia na emergência. Diagrama de fluxo.
- Slide 36:** Subprojeto 2: MCDTs na Urgência Casal. Um dia na emergência. Diagrama de fluxo.
- Slide 37:** Subprojeto 1: Consumo Urgência Casal. Diagrama de processo.
- Slide 38:** Subprojeto 1: Consumo Urgência Casal. Diagrama de processo.
- Slide 39:** Subprojeto 1: Consumo Urgência Casal. Diagrama de processo.
- Slide 40:** Subprojeto 1: Consumo Urgência Casal. Diagrama de processo.
- Slide 41:** Subprojeto 2: MCDTs na Urgência Casal. Análise de processos e processos de gestão. Diagrama de fluxo.
- Slide 42:** Subprojeto 2: MCDTs na Urgência Casal. Análise de processos. Foto de uma reunião.
- Slide 43:** Subprojeto 2: MCDTs na Urgência Casal. Análise de processos. Gráficos de desempenho.
- Slide 44:** Subprojeto 3: Treinamento de Urgência e Emergência. Foto de uma equipe de trabalho.
- Slide 45:** Subprojeto 3: Treinamento de Urgência e Emergência. Gráficos de desempenho.
- Slide 46:** Subprojeto 3: Treinamento de Urgência e Emergência. Gráficos de desempenho.
- Slide 47:** Subprojeto 3: Treinamento de Urgência e Emergência. Diagrama de processo.
- Slide 48:** Subprojeto 3: Treinamento de Urgência e Emergência. Diagrama de processo.
- Slide 49:** Subprojeto 3: Treinamento de Urgência e Emergência. Diagrama de processo.
- Slide 50:** Subprojeto 3: Treinamento de Urgência e Emergência. Gráficos de desempenho.
- Slide 51:** Subprojeto 3: Treinamento de Urgência e Emergência. Gráficos de desempenho.
- Slide 52:** Subprojeto 3: Treinamento de Urgência e Emergência. Foto de uma equipe de trabalho.
- Slide 53:** Estratégia comunicacional transversal aos subprojetos. Foto de uma reunião.
- Slide 54:** Estratégia comunicacional transversal aos subprojetos. Diagrama de processo.
- Slide 55:** Estratégia comunicacional transversal aos subprojetos. Foto de uma reunião.
- Slide 56:** Alguns outcomes transversais aos subprojetos. Foto de uma reunião.
- Slide 57:** Alguns outcomes transversais aos subprojetos. Diagrama de processo.

## 5. Lições do caso para a Gestão

Num contexto de incontornável exigência ao nível da sustentabilidade das unidades de saúde, sobretudo em áreas tradicionalmente caracterizadas por serem as equipas clínicas a estabelecer e a reger os princípios de gestão de serviço, é premente trazer um olhar mais crítico e multidisciplinar a estes assuntos.

O caso apresentado é um exemplo claro de como o desenvolvimento de projetos de eficiência, apoiados pela gestão de topo e sustentados pelas equipas operacionais podem ter resultados a diversos níveis (qualidade, segurança e eficiência) em pouco tempo e com poucos recursos.

O uso de ferramentas *Lean/Kaizen* são fundamentais para estruturar um trabalho que nem sempre é linear e que pode muito facilmente desviar-se do âmbito inicialmente definido. Os *outcomes* são impressionantes quando se passa de vagas reuniões de *brainstorming* para a concretização do diagnóstico através de ferramentas de análise como um *Value Stream Mapping* ou um Diagrama de *Ishikawa*, com um impacto visual forte e de rápida deteção de potenciais melhorias. Estas técnicas e ferramentas nasceram e ganharam força sobretudo em contextos industriais. É relativamente recente o seu uso em âmbito de serviços e ainda mais recente na área da Saúde. Contudo, os resultados obtidos nesta e noutras instituições de saúde permitem perceber que há, indubitavelmente, uma enorme mais-valia do seu uso.

O facto de serem as próprias equipas operacionais a liderarem e a estruturarem os projetos não só lhes deu o *empowerment* como também lhes deu a responsabilidade perante os objetivos propostos, sendo este outro dos fatores críticos de sucesso dos projetos.

Os departamentos de SI e Comunicação são fundamentais para ajudarem a criar *awareness* e consolidarem a divulgação em todas as fases do projeto, desde a sua conceção até à monitorização futura.

O facto de existir um departamento especificamente dedicado aos projetos de eficiência (Núcleo de Eficiência), mesmo que com poucos elementos, permite um acompanhamento e uma estruturação de projeto que são grandemente indutores de sucesso. Os dados analíticos são basilares para sustentar decisões e para motivar a evolução dos projetos.

Ao promovermos a divulgação das boas práticas de projetos de eficiência, dada a enorme capacidade de contágio e de similitude de problemáticas, é um passo que se considera uma contribuição relevante para futuros projetos de eficiência operacional na área da saúde.

Por um lado, ainda existem poucos projetos de saúde que tenham recorrido a técnicas *Lean/Kaizen*, muitos deles pouco divulgados e tendo por base os serviços de empresas de consultoria. Adicionalmente, estes projetos e estas técnicas podem ser relativamente simples de implementar e a forma mais eficaz de uma equipa operacional assimilar estas mais-valias é praticando: praticar discussões prévias sobre os problemas, praticar o uso de ferramentas de diagnóstico, praticar a escolha de caminhos para realizar testes, praticar a escolha e entendimento de indicadores de monitorização.

Outra contribuição importante deste trabalho foi a criação de um guião de apoio à resolução deste caso que teve o propósito claro de facilitar e incentivar a replicabilidade destes projetos de eficiência operacional a outros serviços de saúde.

Esta é, no meu entendimento, a grande mais valia deste trabalho: incutir a curiosidade e a procura por soluções, replicar estas metodologias e usar ferramentas simples e estruturadas para incitar a busca pela eficiência operacional em diversos contextos.

Há algumas limitações metodológicas, sobretudo relacionadas com o facto de ser difícil a passagem de toda a informação suficiente para a resolução do caso. Projetos como estes de eficiência operacional ganham muito com o conhecimento específico do ambiente de estudo. As nuances relacionadas com as características das equipas, das alternativas possíveis, dos recursos existentes, das prioridades e contextos adjacentes fazem diferença no desenvolvimento de um projeto de eficiência operacional.

Contudo, o objetivo central deste caso pedagógico não se prende com o resultado final na resolução dos problemas do Hospital de Cascais, mas sim com a aprendizagem durante o processo, incitando à reflexão de potenciais paralelismos noutros contextos de saúde, sendo um contributo para aqueles que se deparam com decisões críticas para manter a sustentabilidade financeira e operacional de Serviços de Saúde.

## 6. Bibliografia

Como nota introdutória, e garantindo o rigor expectável numa investigação desta natureza, mais de 70% das referências bibliográficas que serviram de base a este caso pedagógico são *peer reviewed* (em revistas classificadas entre Q1-Q4):

- Andreamatteo, A., Ianni, L., Lega, F., Sargiacomo, M. 2015. Lean in healthcare: A comprehensive review. *Health Policy*, Volume 119 (9) 1197-1209
- Bal, A., Ceylan, C., Taçoğlu, C. 2017. Using value stream mapping and discrete event simulation to improve efficiency of emergency departments. *International Journal of Healthcare Management*, Vol. 10 (3): 196-206.
- Bardin, L. 2009. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70
- Barros, P., Machado, S., Simões J. 2011. Portugal: Health system review. *Health Systems in Transition*, 2011, 13 (4): 1–156.
- Barros, P. 2013a. *Pela sua saúde* (1ª Edição). Lisboa: Fundação Francisco Manuel Santos.
- Barros, P. 2013b. *Economia da saúde: conceitos e comportamentos* (3ª Edição). Coimbra: Almedina.
- Bortolotti, T., Boscari, S., Danese, P. 2014. Successful lean implementation: Organizational culture and soft lean practices. *International Journal of Production Economics*. 160: 182-201
- Carret, M., Fassa, A., Kawachi, I. 2007. Demand for emergency health service: factors associated with inappropriate use. *BMC Health Services Research*. 7, 131-139
- Carvalho, J., Ramos, M., Paixao, C. 2014. A lean case study in an oncological hospital: implementation of a telephone triage system in the emergency service. *Risk Management and Healthcare Policy*, 7: 1-10.
- Coimbra, L. 2015. *Desenho de Soluções Kaizen no Serviço de Consulta Externa de um Hospital*. Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia Industrial e Gestão. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- Comissão para a Reavaliação da Rede Nacional de Emergência e Urgência (CRRNEU). 2012. *Reavaliação da Rede Nacional de Emergência e Urgência*. Acedido a 13 de novembro em: <http://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/cnt-rel-crrneu.aspx>
- Despacho n.º 13377/2011 - Gabinete do Secretário de Estado da Saúde do Ministério da Saúde. Acedido a 15 de novembro em <http://www.dre.pt/util/getpdf.asp?s=diad&serie=2&iddr=192.2011&iddip=2011058430>
- Despacho n.º 10319/2014 - Secretaria-Geral do Ministério da Saúde. Acedido a 15 de novembro em: <http://www.sg.min-saude.pt/NR/rdonlyres/A110CE46-A607-4BD1-AB82-BE86B31314C3/40304/2067320678.pdf>



- Dias, S. 2011. *Implementação da metodologia Lean Seis-Sigma – O caso do Serviço de Oftalmologia dos Hospitais da Universidade de Coimbra*. Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia Biomédica. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.
- Direção Geral de Saúde. 2016. *Plano Nacional de Saúde 2012-2016*. Acedido a 13 de novembro em: <http://pns.dgs.pt/pns-versao-completa/>
- Eaidgah, Y., Maki, A., Kurczewski, K., Abdekhodae, A. 2016. Visual management, performance management and continuous improvement: a lean manufacturing approach. *International Journal of Lean Six Sigma*, Vol. 7 (2): 187-210.
- Entidade Reguladora da Saúde. 2011. *Estudo sobre a organização e desempenho das unidades locais de saúde*. Acedido a 15 de novembro em [https://www.ers.pt/pages/18?news\\_id=15](https://www.ers.pt/pages/18?news_id=15)
- Félix, J., Sousa, J. 2013. *Uma Metodologia Kaizen para a Gestão de Equipas Operacionais*. Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia Industrial e Gestão. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- Fernandes, A., Morais, A. 2016. Os hospitais e a combinação público-privado no sistema de saúde português. *Acta Medica Portuguesa*, 29 (3), 217-223
- Galipeau, J., Pussegoda, K., Stevens, A., Brehaut, C., Curran, J., Forster, J., Tierney, M. 2015. Effectiveness and Safety of Short-stay Units in the Emergency Department: A Systematic Review. *Academic Emergency Medicine*, 22 (8), 893-907
- Gomes, M., Pimenta, R. 2013. *O perfil do utilizador abusivo dos Serviços de Urgência Portugueses: um estudo no Hospital de São João*. Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de serviços de saúde. Instituto Politécnico do Porto.
- Grupo Português de Triagem - *website*. Acedido a 12 de novembro de 2016, em [http://www.grupoportuguestriagem.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4&Itemid=110](http://www.grupoportuguestriagem.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=110)
- Haddad, M., Zouein, P., Salem, J., Otayek, R. 2016. Case Study of Lean in Hospital Admissions to Inspire Culture Change. *Engineering Management Journal*, 28(4), 209-223.
- Hassan, T. 2012. Kaizen: A Process Improvement Model for the Business of Health Care and Perioperative Nursing Professionals. *AORN Journal*, 95(1): 104-108.
- Ikuma, L. H., & Nahmens, I. 2014. Making safety an integral part of 5S in healthcare. *Work*, 47(2), 243-251.
- INE, I.P. 2016. Portugal - *Conta satélite da saúde, 2000-2015* (2000-2013–final; 2014–provisório; 2015–preliminar). Acedido a 15 de novembro em <https://www.ine.pt/xurl/doc/263919711>

- Kaizen Institute. 2008. *Jornal Vida Económica*. Acedido a 13 de novembro de 2016, em [http://pt2013.kaizen.com/publicacoes/lean-innovation-news/file/kaizen-forum-nr-11/action/preview.html?no\\_cache=1](http://pt2013.kaizen.com/publicacoes/lean-innovation-news/file/kaizen-forum-nr-11/action/preview.html?no_cache=1)
- Kaizen Institute – website*. Acedido a 13 de novembro, em <https://pt.kaizen.com/home.html>
- Kaizen Institute – Prémio Kaizen Lean 2015*, Acedido a 30 de outubro de 2016, em <https://pt.kaizen.com/events/premio-kaizen-lean-2015.html>
- Luzes, C., Moreira, M. 2013. ***Implementação da filosofia Lean na gestão dos serviços de saúde: o caso português***. Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de Empresas Instituto Politécnico do Porto.
- Magalhães A., Erdmann A., Silva E., Santos J. 2016. Lean thinking in health and nursing: an integrative literature review. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 24.
- Major, M., Andreia, M. 2014. Reestruturação do serviço nacional de saúde em Portugal: balanço da empresarialização dos hospitais públicos portugueses. *Revista de Administração (São Paulo)*, 49 (3): 476-490.
- Meijer, C., Wouterse, B., Polder, J., Koopmanschap, M. 2013. The effect of population aging on health expenditure growth: a critical review. *European Journal of Ageing*, 10 (4): 353-361
- Nascimento, G., Nunes, F. 2015. ***Os cuidados continuados de saúde em Portugal: perspectiva internacional, experiência do paciente na transição e sobrecarga dos cuidadores informais***. Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Doutor em Gestão com Especialização em Recursos Humanos e Comportamento Organizacional. ISCTE-IUL.
- Noori, B. 2015. Identifying Critical Issues in Lean Implementation in Hospitals. *Hospital Topics*, 93(2):44-52
- OECD. 2015. ***OECD Reviews of Health Care Quality: Portugal 2015: Raising Standards***. Paris: OECD Publishing.
- Organização Mundial de Saúde. 2010. ***Relatório Mundial de Saúde 2010: Financiamento dos Sistemas de Saúde, Organização Mundial de Saúde***. Disponível em <http://www.who.int/eportuguese/publications/WHR2010.pdf?ua=1>
- Pereira, S., Silva, A., Quintas, M., Almeida, J., Marujo, C., Pizarro, M., Angélico, V., Fonseca, L., Loureiro, E., Barroso, S., Machado, A., Soares, M., Costa, A., Freitas, A. 2001. Appropriateness of Emergency Department visits in a Portuguese University Hospital. *Annals of Emergency Medicine*, 37 (6), 580-586.
- Pereira, H. 2016. Complementos pedagógicos para Seminário de Investigação em Gestão - ISCTE Business School.
- Pinto, M. 2008. ***Kaizen nas Unidades Hospitalares - Criar Valor Eliminando Desperdício***. Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia Industrial e Gestão. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

- Radnor, Z., Holweg, M., Waring, J. 2011. Lean in healthcare: The unfilled promise? *Social Science & Medicine*, 74 (3): 364-371
- Ribeiro, J., Barreto, A., Varanda, J., Penedo, J., Caiado, J., Nunes, J., Santos, N., Boto, P. 2011. **Relatório Final realizado pelo Grupo Técnico para a Reforma Hospitalar - SNS** criado pelo Despacho N.º 10.601/2011 do Ministro da Saúde, publicado em Diário da República N.º 162, 2ª Série, de 24 de Agosto de 2011
- Robert, G., Anderson, J., Burnett, S., Aase, K., Andersson-Gare, B., Bal, R., Calltorp, J., Nunes, F., Weggelaar, A., Vincent, C. e N. Fulop. 2011. QUASER team: A longitudinal, multi-level comparative study of quality and safety in European hospitals: the QUASER study protocol, *BMC Health Services Research*, 11, 285.
- Silva, B., Almeida, A., Branco, M. 2013. Lean healthcare no serviço de urgência geral do Hospital Pêro da Covilhã. *Revista Portuguesa de Gestão & Saúde*. 11, 14-15.
- Simas, A. 2016. **Gestão Visual em Sistemas Lean: Metodologia de Uniformização**. Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia e Gestão Industrial. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.
- Simões, J. 2004a. A avaliação do desempenho de hospitais. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 4, 91-120.
- Simões, J. 2004b. As parcerias público-privadas no sector da saúde em Portugal. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 4, 79-90.
- Spear S. 2005. Fixing health care from the inside, today. *Harvard Business Review*, 83(9): 79-91.
- Womack, J. 2005. **Going lean in healthcare**. Innovation Series 2005, Institute for Healthcare Improvement.
- Womack J, Jones, D., Roos, D. 1991. **The Machine that Changed the World: the Story of Lean Production**. New York: Harper Perennial