

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE LISBOA

IDENTIFICAR E PLANEAR A IMPLEMENTAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE MELHORIA NA GESTÃO DE APROVISIONAMENTO DE UMA ORGANIZAÇÃO PRIVADA DE SAÚDE

Susana Andreia Lopes Bastos Carvalho Castanheira

Doutor Ezequiel António Pinto – Escola Superior de Saúde – ESSUALg

Doutora Catarina Baptista – Administradores Hospitalares - APAH

JÚRI

Presidente: Doutor António Fernando Caldeira Abrantes – Escola Superior de Saúde –
ESSUALg

Arguente: Doutor Carlos Joaquim Farias Cândido – Universidade do Algarve - UAlg

Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE LISBOA

**IDENTIFICAR E PLANEAR A IMPLEMENTAÇÃO DE
OPORTUNIDADES DE MELHORIA NA GESTÃO DE
APROVISIONAMENTO DE UMA ORGANIZAÇÃO PRIVADA DE
SAÚDE**

Susana Andreia Lopes Bastos Carvalho Castanheira

Doutor Ezequiel António Pinto – Escola Superior de Saúde – ESSUALg

Doutora Catarina Baptista – Administradores Hospitalares - APAH

JÚRI

Presidente: Doutor António Fernando Caldeira Abrantes – Escola Superior de Saúde –
ESSUALg

Arguente: Doutor Carlos Joaquim Farias Cândido – Universidade do Algarve - UAlg

Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde

Lisboa, 2022

A Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa e a Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve reservam para si o direito, em conformidade com o disposto no Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, de arquivar, reproduzir e publicar a obra, independentemente do meio utilizado, bem como de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição para fins meramente educacionais ou de investigação e não comerciais, conquanto seja dado o devido crédito ao autor e editor respetivos.

AGRADECIMENTOS

Reservo esta secção para expressar a minha admiração e agradecimento aos meus orientadores neste projeto Professor Doutor Ezequiel Pinto e Doutora Catarina Baptista. A eles dedico este trabalho. Estou grata pelo acompanhamento, incentivo e apoio dado ao longo de todo o percurso nesta etapa do meu mestrado. Sem eles este projeto não seria possível.

Apresento a minha gratidão a todos os que prontamente se disponibilizaram me receber e explicar o funcionamento das operações nas suas Instituições: ao vogal do Conselho de Administração do CHULC Dr. Paulo Jorge Alexandre, à Dra. Raquel Chantre, Dra. Ana Teresa Cruz e à Dra. Luísa Dias; à vogal do Conselho de Administração do HGO, Dra. Vera Almeida, ao Dr. Arménio Neves e ao Dr. Armando Alcobia, e aos responsáveis do Armazém de Material de consumo clínico do HGO; ao vogal do Conselho de Administração do Hospital C.H. Barreiro e Montijo Dr. João Santos. À Dra. Vanessa Paulino, Diretora do Serviço de Aprovisionamento do C.H. Barreiro e Montijo, apresento os meus sinceros agradecimentos pela sua generosidade e partilha do conhecimento de uma vida, pela sua disponibilidade e todos os ensinamentos prestados os quais vou guardar e lembrar ao longo da minha carreira profissional.

Agradeço à Instituição Hospitalar que me acolheu e permitiu a realização deste projeto. Ao Conselho de Administração o meu Obrigado. Aqui não poderia de expressar e destacar o meu mais profundo agradecimento ao Diretor Financeiro pelos ensinamentos desde o início do projeto, à equipa de aprovisionamento, do armazém de material de consumo clínico, da secção de compras e administrativo por me terem acolhido e dedicado a explicarem o seu trabalho. Agradeço ainda à Direção de enfermagem e equipa do Bloco Operatório pela disponibilidade e por me acolherem no seu espaço. O meu especial agradecimento é dedicado a toda a equipa do serviço de Farmácia Hospitalar, e sua Diretora, e ponto de contato da Direção de sistemas de informação da Instituição. Foram absolutamente incansáveis até ao fim, sempre positivos em todas as etapas e quaisquer alterações que foram surgindo neste longo percurso. O vosso trabalho foi absolutamente inspirador. Obrigada!

Ao prezado Professor Doutor António Paulino, por estar sempre disponível para me ensinar. Agradeço-lhe por me apoiar, por me amparar e pela ajuda que me deu nos meus momentos de maior dúvida.

Por último, ao meu adorado amigo, companheiro e marido, Leandro Castanheira. Sinto uma imensa gratidão por amparares a nossa vida durante os meus projetos individuais, por nunca duidares de mim e por estares sempre presente nos momentos de êxito e nos de insucesso. Ao teu lado aprendi que tem mal fracassar, mas importa tentar até acertar. Obrigada!

RESUMO

Introdução: Um dos departamentos críticos para a sustentabilidade das instituições de saúde é o serviço de aprovisionamento, uma vez que é o responsável pela movimentação dos artigos utilizados para a prestação de cuidados de saúde. A melhoria dos processos da Gestão de Aprovisionamento e a eliminação do desperdício é imprescindível para a garantia da qualidade dos artigos desde a sua aquisição até ao consumo. Existem diversas metodologias, algumas tecnologicamente mais inovadoras do que outras, que permitem melhorias na eficiência da gestão de aprovisionamento. A opção mais acertada é aquela que melhor se adequa ao contexto da Instituição, aos recursos disponíveis e aos objetivos a atingir.

Objetivo: Analisar as oportunidades e opções de melhoria na gestão de aprovisionamento de uma organização de saúde privada.

Metodologia: Foi utilizada a metodologia Investigação-Ação.

Resultados: Foi alterado o processo de reposição da Farmácia Hospitalar utilizando os recursos já existentes na Instituição de Saúde. Para testar o novo processo de reposição foi selecionado o serviço com maior valor em consumo e em *stock* dos artigos de farmácia na Instituição. Reorganizou-se ainda, os medicamentos no serviço clínico de acordo com as normas da autoridade de saúde portuguesa e registaram-se os acontecimentos inerentes ao projeto.

Conclusão: Verificaram-se ganhos com a alteração da metodologia de reposição do Serviço da Farmácia Hospitalar, tais como: diminuição valor em *stock*, eliminação do tempo despendido pelos enfermeiros nos pedidos de reposição, reafirmação do papel do serviço de Farmácia Hospitalar no circuito do medicamento.

Palavras-Chave: Farmácia Hospitalar; Distribuição; Reposição; Gestão de Aprovisionamento; Investigação-Ação.

ABSTRACT

Background: One of the critical departments for the sustainability of health institutions is the Supply Management, since it is responsible for the movement of items used for health care. The improvement of Supply Management processes and the elimination of waste is essential to guarantee the quality of the items from their acquisition to their consumption. There are several methodologies, some more technologically innovative than others, that allow improvements in the efficiency of supply management. The best option is the one that best fits the context of the institution, the available resources and the objectives to be achieved.

Aim: To analyze the opportunities and options for improvement in the supply management of a private health organization.

Method: A Research-Action methodology was used.

Results: The distribution process of the Hospital Pharmacy was changed using the resources already existing in the Health Institution. To test the new distribution process, the service with the highest value in consumption and stock of pharmacy items in the Institution was selected. It was also reorganized the medicines in the clinical service according to the Portuguese health authority standards and the events inherent to the project were described.

Conclusion: Gains were achieved with the change of the Hospital Pharmacy distribution process, such as: reduction of stock value, elimination of time spent by nurses on replenishment requests, reaffirmation of the Hospital Pharmacy Service's role in the drug circuit.

Keywords: Hospital, Pharmacy, Distribution, Dispensing, Supply Management; Action Research.

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE TABELAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
LISTA DE ABREVIATURAS.....	xi
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 REVISÃO DA LITERATURA	2
1.1.1 O serviço de Aprovisionamento nos cuidados de saúde.....	2
1.1.2 O Desperdício na Saúde	3
1.1.3 A Qualidade e a melhoria Contínua	5
2. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	7
2.1 Objetivos do estudo	7
2.1.1 Objetivo geral	7
2.1.2 Objetivos específicos	7
2.2 Metodologia.....	8
2.2.1 Tipo de estudo	8
2.2.2 Local do Estudo	10
2.2.3 Descrição das etapas no terreno	11
3. RESULTADOS.....	14
3.1 Caracterização dos movimentos artigos de Farmácia nos serviços clínicos.....	14
3.1.1. Processo de Reposição	14
3.1.2. Características do serviço do Bloco Operatório	16
3.2. Identificação e Seleção dos Problemas	17
3.2.1. Identificação dos problemas	17
3.2.2 Seleção dos problemas.....	18
3.3 Planeamento	20
3.3.1 Revisão da Literatura	20
3.3.1.1 Caracterização do Serviço de Farmácia Hospitalar	20
3.3.1.2 A Reposição do serviço de Farmácia Hospitalar.....	20
3.3.1.2.1 Distribuição	20
3.3.1.2.2 Arrumação nos serviços	21
3.3.1.3 A gestão de <i>stock</i> do medicamento nos serviços.....	22
3.3.1.4 A Qualidade na Farmácia Hospitalar.....	23
3.3.2 Seleção da Ação	24
3.3.3 Desenho do plano de implementação da ação.....	25
3.4 Implementação da Ação.....	25
3.5 Avaliação da Ação	27
4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	32
5. LIMITAÇÕES DO ESTUDO	35
6. IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA.....	36
7. CONCLUSÃO	37
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38

ANEXO I..... 40
Anexo II..... 41

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 Cronograma do projeto por etapas de acordo com Ciclo Investigação-Ação	10
Tabela 2 Descrição dos procedimentos relativos ao processo de reposição dos artigos de farmácia no bloco operatório.....	14
Tabela 3 Identificação dos principais problemas encontrados nos serviços de gestão da cadeia de abastecimento dos artigos de Farmácia	17
Tabela 4 Problemas selecionado.....	18
Tabela 5 Taxa de erro em percentagem da reposição dos carros de apoio às salas de cirurgia.....	28
Tabela 6 Redução dos artigos de farmácia Classe A em unidades e valor no Bloco Operatório.....	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Fluxograma/Swimlane: Processo de reposição dos artigos de farmácia no Bloco Operatório	16
Figura 2 Diagrama Causa Efeito para o Problema Tempo excessivo investido pelos enfermeiros no processo de reposição	19

LISTA DE ABREVIATURAS

DCI	Denominação Comum Internacional
DGS	Direção-Geral da Saúde
FEFO	<i>First expire, First out</i>
FH	Farmácia Hospitalar
IA	Investigação-Ação
LASA	<i>Look alike Sound alike</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Humano
OF	Ordem dos Farmacêuticos
OMS	Organização Mundial da Saúde
PDCA	<i>Plan-do-check-act</i>
SCOR	<i>supply chain operations reference</i>
TSDT	Técnico Superior de Diagnóstico e Terapêutica

1. INTRODUÇÃO

A sustentabilidade dos sistemas de saúde tem sido desafiada pela evolução tecnológica, pelo aumento da expectativa dos utilizadores, pela crescente prevalência de doenças crónicas não transmissíveis e pelo aumento da esperança de vida (European Commission, 2019). A atual situação pandémica por COVID-19 e consequente crise económica vieram acrescer a esses desafios (OCDE/European Union, 2020), pelo que as organizações de saúde têm maior necessidade de gerir eficientemente os seus recursos e eliminar o desperdício.

Uma das principais fontes de desperdício está relacionada com o processo de compras de materiais e os próprios *stocks*, devendo iniciar-se pela análise das atividades inerentes a estes elementos a fim de minimizar o desperdício, identificando e quantificando ineficiências do processo, para posteriormente definir e implementar estratégias que levem à sua eliminação (Pinto, 2010).

Nas unidades hospitalares, o consumo de dispositivos médicos e medicamentos utilizados para diagnóstico e tratamento é elevado. Por isso, a sua adequada gestão, desde a encomenda ao consumo, é imprescindível tanto para a sustentabilidade económica como para a prestação de cuidados de qualidade e segurança do doente (World Health Organization, 2011).

Este projeto de investigação pretendeu identificar pontos críticos de melhoria na gestão de aprovisionamento, delinear um plano de ação e implementar medidas com vista à melhoria dos processos de reposição de uma Farmácia Hospitalar (FH). É constituído por oito capítulos, iniciando-se com esta introdução e com uma revisão da literatura científica, na qual são aprofundados os temas gestão de aprovisionamento, desperdício e qualidade. O segundo capítulo faz o enquadramento metodológico, incluindo os objetivos, a metodologia de recolha de dados e de intervenção, o local onde decorreu o estudo e as fases da implementação do projeto. Os resultados são apresentados no terceiro capítulo, sendo descritas sucintamente as características do serviço FH e processo de reposição utilizado, o serviço do bloco operatório, os problemas e ações selecionados para a implementação do projeto, o planeamento da implementação da ação com a fundamentação teórica de apoio, a implementação e a avaliação da ação. Do quarto ao sétimo capítulo, encontram-se a discussão dos resultados, as limitações do estudo, as implicações para a prática e a conclusão. Finalmente, no oitavo capítulo estão apresentadas as referências bibliográficas utilizadas.

1.1 REVISÃO DA LITERATURA

1.1.1 O serviço de Aprovisionamento nos cuidados de saúde

A cadeia de abastecimento, que abrange as atividades desde a decisão de compra até ao pagamento pelo cliente do serviço prestado, envolve áreas complexas de gestão de operações (Pinto, 2010), nomeadamente a gestão logística e a gestão de aprovisionamento. Inicialmente, os elos que constituem a cadeia de abastecimento encontravam-se sectorizados e as suas atividades não se articulavam. A comunicação entre a aquisição, o armazenamento e a distribuição de material de consumo clínico e de medicamentos era ineficiente, o que potenciava aquisições excessivas, elevado número de inutilizações, gerava ineficiências pela duplicação de esforços e atribuição de atividades inadequadas aos profissionais de saúde (Min, 2014).

Os serviços de aprovisionamento dos hospitais têm na sua função a responsabilidade acrescida da segurança do doente uma vez que lidam com artigos essenciais à saúde dos seus clientes. Qualquer alteração dos artigos que circulam no seu sistema é sensível e tem impacto nas atividades dos utilizadores e na segurança do doente. Por exemplo, a falta de medicamentos *life saving* nos departamentos emergência ou bloco operatório, a sua incorreta seleção ou manipulação, a falta de manutenção ou de conservação, levam ao comprometimento da qualidade dos cuidados (Carvalho & Ramos, 2019; Ordem dos Farmacêuticos, 2019).

Assim, assente nas dimensões centrais da cadeia de abastecimento, importa prestar um serviço de qualidade o que pressupõe disponibilização de artigos de qualidade, no tempo certo e ao menor custo para a Instituição (Carvalho & Ramos, 2019). O serviço de aprovisionamento em saúde tem então como princípios agilizar todos os processos relacionados com o abastecimento dos artigos que satisfaçam as necessidades dos clientes, e exercer as suas atividades visando a eliminação dos desperdícios, sendo a principal fonte de desperdício associada à gestão de *stocks* (Min, 2014).

Nos hospitais privados a prestação de cuidados envolve vários atores - o pagador, os serviços de saúde, os fabricantes dos produtos de saúde, os fornecedores, as seguradoras – aumentando a probabilidade de conflitos ou tarefas redundantes que levam a ineficiências (Min, 2014). Todas as ineficiências resultam num serviço caro e nem sempre de boa qualidade (World Health Organization, 2008).

A complexidade do serviço de aprovisionamento prende-se com a seleção de fornecedores, a decisão de quantidades e produtos a comprar, gestão física e administrativa dos *stocks*, a rapidez na distribuição sem o comprometendo a qualidade do produto e das verbas da empresa (Carvalho & Ramos, 2019).

O sucesso da cadeia de abastecimento na saúde depende de um planeamento minucioso e previsão fundamentada no histórico de consumos e alterações de perfil dos clientes para o pedido de artigos e quantidades a adquirir adequadas; da seleção criteriosa dos fornecedores para altos níveis de qualidade e rentabilização dos custos, considerando a negociação, prazos de entrega, quantidades mínimas, descontos associados, entre outros; priorização de artigos de consumo urgente; da comunicação contínua e da avaliação da satisfação dos clientes da cadeia de abastecimento e utilizadores finais dos artigos, tanto os profissionais como os destinatários de cuidados; do registo adequado das atividades; da sua sustentabilidade enquanto serviço, da consideração da sustentabilidade da organização e preservação ambiental (Pinto, 2010).

Para fazer face às dificuldades económicas e imprevisibilidade da procura tão característica dos serviços de saúde as organizações de saúde tendencialmente adiam a modernização de tecnologia o que afeta a produtividade e gestão eficiente de *stocks*. Estas alternativas podem aumentar o valor através da eliminação de atividades que não acrescentam valor (World Health Organization, 2008), como processos redundantes, inventários excessivos de materiais médicos e medicamentos obsoletos, tarefas administrativas desnecessárias, entre outros (Min, 2014).

1.1.2 O Desperdício na Saúde

De acordo com a OCDE e a União Europeia (OECD/European Union, 2018), um quinto das despesas em saúde são supérfluas e o investimento deste valor na qualidade dos serviços de saúde torná-los-ia mais resilientes.

O desperdício em saúde pode ser definido como tudo o que adiciona custo ou tempo sem adicionar valor (Hadfield et al 2016), podendo existir na forma de: atrasos na prestação dos serviços; gastos extraordinários derivados do uso de medicamentos ou equipamentos médicos de qualidade inferior, falsificados, defeituosos ou fora de prazo; diagnósticos clínicos incorretos, exames ou tratamentos desnecessários; desperdício de tempo em tarefas redundantes, de talento e recursos humanos, como na desadequada distribuição de tarefas a profissionais de saúde; ou quando os cuidados poderiam ter sido prestados com menos recursos mantendo a qualidade.

Uma gestão eficiente do aprovisionamento e dos processos envolvidos na compra, gestão de *stocks*, armazenamento e na distribuição para consumo, é determinante para o funcionamento das atividades da instituição e rentabilização dos recursos financeiros (Almeida e Lourenço, 2007).

Cabe à Gestão de aprovisionamento evitar a falta, excesso ou inutilização de artigos,

recuando em estratégias desvantajosas, como por exemplo o *Push* - que é inadequado à variabilidade da procura dos cuidados de saúde - e recorrer a estratégias mais vantajosas, como *Pull* – que considera os consumos e a procura real dos cuidados de saúde, reduzindo ou eliminando o desperdício desnecessário na constituição de *stocks* (Min, 2014). Ainda a título de exemplo, o *just-in-time* compreende a entrega dos artigos certos, no momento certo, e considerando que o menor *stock* possível é ideal para o bom funcionamento das atividades (Setter, 2018). No entanto, a frequente entrega dos artigos subjacente à constituição do número e valor mínimo de *stocks* pode aumentar os custos do transporte, o custo do artigo e, ainda, causar impacto danoso no ambiente.

Assim, esta e outras decisões com as quais a Gestão de aprovisionamento se depara impactam a segurança do doente, os custos operacionais da instituição, mas não só. A responsabilidade empresarial para com a sustentabilidade ambiental deve estar cada vez mais presente e uma das formas das organizações contribuírem para ela é diminuindo os impactos negativos das suas atividades no ambiente, nomeadamente através da eliminação do desperdício (Leotsakos et al., 2014; Min, 2014).

Há vários estudos realizados com vista à redução do desperdício em saúde, utilizando algumas filosofias aplicadas na indústria fabril, como por exemplo o *Lean* e *Six Sigma* (Setter, 2018). Esta é uma metodologia conjugada de *Six Sigma* iniciado na *Motorola*, que procura a melhoria sistemática dos processos e eliminação de defeitos, e *Lean* proveniente da *Toyota* (Setter, 2018), centrado na criação de valor para o cliente através da eliminação dos desperdícios criados no decorrer das atividades das empresas, sejam eles tempo, esforço ou dinheiro. *Lean* e *Six Sigma* permite, então: identificar e mensurar os defeitos e os desperdícios; eliminar as suas causas em etapas específicas dos processos; eliminar a variabilidade dos processos; aumentar a qualidade; e centrar-se no que eleva valor para o cliente.

Consegue-se a redução de desperdícios através de ações como: eliminação das falhas do serviço e redundâncias; a gestão adequada de quantidades adquiridas face ao consumo, minimizando o risco de obsolescência e excesso ou insuficiência de *stock*; redução de tempos e custos de aprovisionamento; rastreabilidade dos materiais; gestão física do espaço ocupado e adequando a distância entre armazenamentos e pontos de consumo; entre outras (Pinto, 2010).

A implementação de tecnologias que permitam a agilização, monitorização e rastreio, bem como a minimização da probabilidade de erro, devem também ser consideradas, atendendo aos recursos e contexto da organização. A eliminação do desperdício configura-se, então, como um dos critérios que define a qualidade dos cuidados de saúde (World Health Organization, 2020).

1.1.3 A Qualidade e a melhoria Contínua

A segurança do doente é o princípio básico da prestação de cuidados de saúde, sendo da responsabilidade de todos os envolvidos nas organizações de saúde e consegue-se com sistemas que impeçam que a inevitabilidade do erro humano atinja o doente (Leotsakos et al., 2014).

Em saúde, a qualidade dirige-se fundamentalmente à qualidade dos cuidados e pode ser definida como o grau em que os serviços de saúde aumentam a probabilidade de resultados de saúde desejados. Enquadrada nesta definição, a prestação de cuidados é: regulada com base na evidência científica e adequada aos seus destinatários; eficaz, segura e evita danos; é centrada nas pessoas, nas suas preferências e valores individuais e equitativa; os serviços prestadores devem ser pontuais, reduzindo tempos de espera e atrasos; eficiente maximizando os benefícios dos resultados disponíveis e evitando o desperdício saúde (World Health Organization, 2020).

Os erros são evitáveis e provocados na sua maioria pelos sistemas que envolvem os processos (World Health Organization, 2017) e não por negligência humana. Todos os erros são evitáveis, nomeadamente os erros de medicação. Assim, a uniformização dos processos é importante porque reduz a sua variabilidade, aumenta a segurança, facilita o trabalho em equipa, melhora a eficiência nas interações do pessoal, disponibiliza as informações e guiam as ações de qualquer pessoa que seja introduzida no processo (World Health Organization, 2021).

Apesar da literatura identificar a importância da padronização de normas para a segurança do doente, as falhas de segurança para os doentes continuam a surgir, e uma das causas é a dificuldade em associar a falta de padronização à segurança do doente e à falta de treino dos profissionais que devem seguir os processos padronizados (Leotsakos et al., 2014).

A Organização Mundial da Saúde (2021), as autoridades de saúde nacionais, no caso de Portugal a Direção Geral da Saúde (2014), e as ordens profissionais como a Ordem dos Farmacêuticos (2018), têm unido esforços para padronizar os processos associados às atividades englobadas pela prestação de cuidados de saúde e disponibilizar orientações de forma a uniformizar as ações das organizações de saúde em diversas áreas com vista à melhoria contínua. São redigidas com bases nas evidências mais recentes, aprendizagens e recomendações das melhores práticas com vista ao sucesso das organizações através da satisfação e segurança do doente.

De forma a garantir processos mais eficientes, nomeadamente os que importam à gestão de aprovisionamento, é necessário apostar na melhoria contínua, identificando oportunidades de melhoria, planeando e implementando ações com vista à melhoria da

qualidade e à análise dos seus resultados (Carvalho, Ramos, 2019). Devem ainda ser considerados os princípios da gestão de qualidade nomeadamente o foco no cliente, liderança, comprometimento das pessoas, abordagem por processos, melhoria, tomada de decisão baseada em evidências, promovendo, também, ambientes de trabalho seguros (APCER, 2015). A melhoria contínua da cadeia de abastecimento depende, assim, de uma abordagem holística e integrada dos processos que com ela se relacionam (Min, 2014). Uma ferramenta utilizada nos processos de melhoria contínua é o ciclo de melhoria PDCA (*plan-do-check-act*), e consiste na definição de objetivos dos processos e a sua adequação aos recursos disponíveis, de acordo com as políticas da organização. Permite ainda identificar e tratar riscos e oportunidades, implementar ações planeadas e avaliar os resultados com vista à definição de ações para melhoria do desempenho (APCER, 2015).

O mapeamento de processos é um ponto de partida para obter uma representação gráfica do processo e facilita a sua visão global. Estes podem ser apresentados com recurso a fluxogramas ou através do mapeamento de processo *Swimlane* que permite a divisão do processo em diferentes sectores, como por exemplo fases do processo ou departamentos responsáveis (Setter, 2018). A análise do processo com esta ferramenta facilita a identificação de ineficiências como redundâncias, como tempos alocados a etapas ou secções, ou lacunas no processo que afeta o fluxo das atividades.

É determinante a identificação dos problemas, mensurando-os e quantificando-os, para depois definir estratégias que levem à sua eliminação (Pinto, 2010). A utilização do Diagrama de *Ishikawa*, ou espinha de peixe, ou causa-efeito, é útil para identificar causas principais de um problema determinado problema (APCER, 2015), e por sua vez as razões para as causas principais utilizando a regra dos 5 'porquês' até de esgotarem as razões para as causas ou até atingir 4 camadas de para cada causa principal apontada (Setter, 2018). Esta ferramenta facilita o planeamento e a aplicação das ações para eliminar um problema através das suas causas, tornando o processo de resolução de problemas mais eficiente. O diagrama prevê 6 grandes tipologias para o problema, '6M' como métodos de trabalho, matérias-primas, mão-de-obra, máquinas, medidas de desempenho e meio-ambiente (Carvalho, Ramos, 2019), podendo estas serem alteradas de modo a se adequarem aos contextos.

Existem várias estratégias documentadas para a resolução de problemas que poderão ser identificados no Aprovisionamento, nomeadamente: a seleção cuidadosa dos fornecedores com critérios de avaliação e seleção bem definidos com foco na garantia de qualidade dos produtos; gestão económica de *stocks* que envolve custos de aquisição, custo de efetivação da encomenda, custo de posse de *stock*, custos de rutura de *stock*, lote económico, ponto de encomenda, *stock* de segurança; ou controlo de *stocks* e inventários (Reis e Paulino, 1998); gestão física e organização do armazém, utilização de modelos e

fluxo dos artigos (*inputs*), estratégias de logística interna (Carvalho, Ramos, 2019), e gestão administrativa dos *stocks* com sistemas de informação, registo de inventário, localização dos materiais (Jardim, 2017).

A avaliação do desempenho das políticas de aprovisionamento pode ser realizada através de indicadores relativos à qualidade, sejam relativos ao tempo, económicos, ou de produtividade. Nomeiam-se, por exemplo, o custo total de aprovisionamento, a taxa de acidentes de armazém, a percentagem de necessidades de materiais satisfeitos pelo *stock*, a percentagem de falha de *stock* para os pedidos, até do cumprimento da encomenda, entre outros (*Global Health Supply Chain Program*, 2010).

Conforme os problemas destacados na cadeia de abastecimento, poderão ser implementados planos que envolvam várias metodologias que apoiem a sua resolução, nomeadamente mapeamento da cadeia de valor, sistema de avaliação de fornecedores (VRS), o modelo SCOR (*supply chain operations reference*) modelo que facilita a análise e melhoria da cadeia de abastecimento, metodologia *Lean* como *pull flow* management, sistema *milk-run*, que permitem melhoria dos fluxos, implementação de sistemas de tecnologias de informação que disponibilizem o histórico de decisões de seleção de fornecedores, rastreabilidade e localização de materiais (Carvalho & Ramos, 2019; Pinto, 2010; Setter, 2018).

Assim, todos os processos devem ser registados nas organizações, divulgados, esclarecidos, avaliados e melhorados continuamente. A padronização dos processos assente em políticas de melhoria contínua resulta então em organizações mais eficientes (APCER, 2015), mas também contribuem para a satisfação no trabalho e para a segurança dos profissionais (Leotsakos et al., 2014; Min, 2014).

2. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

2.1 Objetivos do estudo

2.1.1 Objetivo geral:

Analisar as oportunidades e opções de melhoria na gestão de aprovisionamento de uma organização de saúde privada.

2.1.2 Objetivos específicos:

1. Mapear processos e documentos existentes relacionados com políticas de aprovisionamento, processamento de encomendas, *picking*, fluxo de artigos, distribuição do armazém central para os armazéns periféricos e indicadores de performance;

2. Identificar indicadores de eficiência e desenvolver metodologia para a sua análise;
3. Planear e implementar ações de melhoria coerentes com as oportunidades de melhoria identificadas através da análise de legislação e normas, do plano de armazenagem, do modelo de localização dos artigos do armazém central, da matriz de posicionamento estratégico de materiais e do uso de ferramentas inerentes à Gestão Económica de *Stock*;
4. Estudar a eficiência e resultados da implementação de propostas de melhoria.

2.2 Metodologia

2.2.1 Tipo de estudo

O projeto descrito foi realizado com recurso à metodologia investigação-ação (IA) seguindo as orientações de *Coghlan* e *Brannick* (2005) e *Coughlan* e *Coghlan* (2002).

A investigação-ação é uma metodologia científica com principal origem nas psicologias sociais nomeadamente por Kurt Lewis em 1946, e desenvolvida através dos contributos de diversas áreas ao longo das décadas (*Reason* e *Bradbury*, 2008). É hoje aplicada em várias áreas do conhecimento, como sociologia, engenharia, gestão, saúde, tendo sido desenvolvidos vários estudos científicos documentados e publicados em todo o mundo (*Somekh*, 2006; *Cordeiro & Soares*, 2018; *Shani & Coghlan*, 2019).

Apesar da existência de vários artigos que descrevem problemas organizacionais resolvidos com esta metodologia, de acordo com *Shani* e *Coghlan* (2021) a utilização da investigação-ação tem originado erros por parte dos investigadores que, por vezes, não percorrem todos os ciclos ou não descrevem inteiramente elementos importantes como a qualidade da participação do investigador e elementos da equipa (*Coughlan & Coghlan*, 2002).

Aplicada nas organizações (*Coughlan & Coghlan*, 2002), pressupõe uma relação colaborativa e participativa do investigador e membros do sistema organizacional em estudo com vista à resolução de problemas reais e criação de novos conhecimentos. O processo inerente à Investigação-ação é cíclico, contínuo e cumpre as etapas diagnóstico, planeamento da ação, implementação da ação e avaliação da ação de forma consciente e deliberada. A aplicação deste método científico de descoberta de fatos e experimentação para problemas práticos tem como resultados desejados ações cada vez mais eficientes e a construção de um corpo de conhecimento científico.

Em trabalhos académicos, prevê-se a coexistência de dois projetos, um relativo ao projeto trabalhado na organização e o outro o projeto académico no qual são refletidos os sucessos o insucessos do primeiro (*Coughlan & Coghlan*, 2002).

Assim, esta metodologia deve ser utilizada quando se procura o conhecimento sobre se determinada ação pode melhorar os processos ou avaliar o impacto da mudança, e também

para verificação da viabilidade da continuidade ou de replicação noutra cenário. Além disso, é uma metodologia flexível, pois viabiliza ajustes ao longo das ações e pela sua natureza proporciona uma reflexão contínua com vista à melhoria. Estas características e outras já mencionadas anteriormente, nomeadamente a possibilidade do investigador ser parte integrante das ações, levou à apreciação da metodologia IA como a mais adequada para este estudo.

Aplicando a metodologia de IA no âmbito da gestão de Operações (Coughlan & Coughlan, 2002), devem ser respeitadas as seguintes fases, sendo que cada ciclo de IA leva a outro ciclo e, portanto, o planeamento, a implementação e a avaliação são contínuos:

- I. Etapa preliminar – deve ficar claro o contexto e o propósito da investigação. Esta etapa tenta responder a questões orientadoras como: Qual é a justificativa para a ação? Por que razão este projeto é necessário/desejável? Quais são as forças económicas, políticas, sociais e técnicas que impulsionam a necessidade de ação? Vale a pena estudar este projeto de ação? Que pessoa poderão estar envolvidas? Respondidas estas questões a selecionado então o foco do estudo, avança-se para a etapa seguinte.
- II. Etapas principais – As seis etapas principais relacionam-se primeiro com os dados e depois com a ação.
 - a. Colheita de dados necessários para a compreensão do problema e planeamento da resolução do problema, tais como estatísticas operacionais, relatórios financeiros, entre outros. Estes são recolhidos através de observação, discussões/reuniões e entrevistas;
 - b. *Feedback* de dados. Com os dados recolhidos e organizados, é dado *feedback* à equipa.
 - c. Análise dos dados. Esta análise tem de ser direcionada para as questões diretamente relacionados com o objetivo da pesquisa e o objetivo das intervenções. É realizada com a equipa e tem como resultado a decisão do foco da ação.
 - d. Planeamento de ações. As ações são planeadas em equipa, distribuídas entre os elementos da equipa e é desenhado um cronograma apropriado a cada tarefa. O planeamento tem de ser específico o suficiente para identificar o que precisa de mudar e onde.

- e. Implementação da ação.
 - f. Avaliação. A avaliação envolve refletir sobre os resultados da ação.
- III. “Meta-passo” - ocorre em todos os ciclos e é o foco do trabalho académico, no qual é analisada o modo como são executados ciclos da Investigação-Ação.

A execução deste projeto cumpriu as etapas descritas anteriormente, as quais se encontram descritas ao pormenor no ponto 2.2.3 deste documento. O projeto foi realizado entre o período de 01/12/2021 a 18/02/2022 conforme se demonstra na Tabela 1.

Tabela 1 – Cronograma do projeto por etapas de acordo com Ciclo Investigação-Ação

Etapa Preliminar	01/12/2021 até à implementação da Ação
Colheita de dados	01/12/2021 - 18/02/2022
Feedback dos dados	13/01/2022
Análise dos dados	13/01/2022 - 18/01/2022
Planeamento das Ações	18/01/2022 - 18/02/2022 / Comunicação formal do projeto 22/01/2022.
Implementação da Ação	24/01/2022 - 18/02/2022
Avaliação da Ação	Ao longo do tempo da implementação da Ação.
Meta Passo	Ao longo do tempo da implementação das Etapas.

2.2.2 Local do Estudo

O estudo foi realizado num Hospital Privado com mais de 50 anos de atividade. Conta com 860 colaboradores, 570 profissionais de Saúde, 37 especialidades médicas e cirúrgicas e tem capacidade para realização de vários meios complementares de diagnóstico, como imagiologia e patologia clínica.

É um hospital que se encontra em fase de renovação de alguns serviços, com aproximadamente 118 camas distribuídas pelos serviços de internamento, cuidados intensivos adultos e pediátricos, serviço de atendimento permanente, cirurgia ambulatória, entre outras.

Antes da realização do estudo foi feito um pedido formal de autorização para a recolha e tratamento de dados ao Conselho de Administração da instituição. Após análise do projeto para este estudo, dos objetivos e da metodologia prevista, o estudo, o trabalho de campo e quaisquer relatórios ou publicações dele resultantes foram autorizados, pressupondo o anonimato da instituição.

2.2.3 Descrição das etapas no terreno

Iniciou-se o estudo com uma colheita de dados estruturada junto da Instituição de Saúde, nomeadamente a sua caracterização, missão e valores, e relativos a estrutura, processos e pessoas do serviço de aprovisionamento.

Entre outros, foram analisados os seguintes dados relativos à Cadeia de Abastecimento quer dos materiais de consumo clínico quer dos Artigos de Farmácia:

- Gastos globais da Instituição nos anos 2019, 2020 e 2021;
- Apuramento dos serviços com maior valor de *stock* e de consumos;
- Movimentos de artigos em quantidade e valor nos serviços clínicos e armazéns centrais 2019, 2020 e 2021 - entradas de material, saídas de material para alocação nos clientes e saídas de material para abate;
- Divergências entre *stocks* físicos do inventário anual e *stock* em sistema informático;
- Análise ABC dos 20% dos artigos que correspondem a 80% do valor nos armazéns centrais e avançados, respetiva análise de movimento e rotação em armazém;
- Análise dos movimentos dos artigos que ocupavam maior espaço nos armazéns centrais;
- Análise do *stock* parado com mais de seis meses;
- Infraestruturas físicas e equipamentos dos armazéns centrais (cais de receção, de verificação, seleção, organização e arrumação, preparação, distribuição) e armazéns avançados dos serviços clínicos;
- Pessoas que constituem a equipa da gestão de Aprovisionamento, e departamentos que se relacionam diretamente com a Gestão de Aprovisionamento;
- Sistema informático e tecnológico que suporta as operações da Instituição, funções usadas e funções importantes não utilizadas;
- Processos relativos ao serviço de aprovisionamento (por observação dos colaboradores *side by side* no local do seu trabalho): Processos de Seleção de seleção e avaliação dos fornecedores; Processo de seleção dos artigos a adquirir; Processo de compra; Processo de encomenda; Processo de Receção de mercadorias; Processo de arrumação; Processo de pedidos de reposição pelos serviços clínicos; Processo de *Picking*; Processo de Distribuição Interna; Processos de arrumação dos artigos nos serviços clínicos; processo de consumo e alocação de consumo ao cliente nos serviços clínicos; processo de abate de artigos não conformes; processos de devolução aos fornecedores; Processo de controlo de validades e correta manutenção e manuseamento

dos artigos na instituição; Processo antirroubo ou furto; Processos de segurança ambiental e profissional; entre outros.

- Registo de ferramentas para cálculo de quantidades a encomendar e momento, periodicidade de reposição; entre outros.
- Pontos de descontentamento profissional relacionado com espaço de trabalho e processos e respetivas alterações que os colaboradores do serviço de aprovisionamento considerassem que poderia melhorar a qualidade do seu trabalho.

Os dados foram compilados a partir dos documentos disponibilizados pela instituição, a partir da descrição verbal pelos colaboradores e por observação das atividades relevantes para a área de gestão de operações relativa ao Aprovisionamento. Foi dado o feedback dos dados com os problemas identificados aos elementos da instituição no dia 13/01/2022. Após uma análise conjunta dos dados foi decidido que seriam abordados os problemas relativos ao processo de reposição dos artigos de farmácia, tendo sido definido que as equipas envolvidas pelo presente projeto seriam a Farmácia Hospitalar e o Bloco Operatório. A Farmácia Hospitalar, por um lado, porque apresentava o cumprimento das Normas de segurança no seu armazém, era constituída por uma equipa estável e motivada para novos projetos e para deter o controlo do circuito do medicamento no hospital. Por outro lado, o Bloco Operatório é o serviço com maior expressão em consumos, valor de stock e rotatividade de artigos de farmácia em toda a instituição e a sua equipa pretendia ver os *stocks* dos armazéns avançados revistos, a organização dos medicamentos de acordo com as Normas de segurança e pretendiam reduzir o tempo de enfermagem em tarefas relacionadas com a gestão do medicamento, nomeadamente no processo de reposição.

De seguida foram cumpridos os seguintes passos seguintes passos:

- I. Seleção dos problemas alvos de intervenção - Os problemas alvo da ação foram selecionados de acordo com a sua pertinência e desejabilidade por parte das equipas da instituição e atendendo à sua viabilidade para implementação de ação neste projeto, nomeadamente: o tempo excessivo investido pelos enfermeiros no processo de reposição; elevado desperdício com abates de medicamentos com validade excedida; identificação e organização dos medicamentos no serviço clínico não se encontra de acordo com normas de segurança.

De forma a orientar as ações possíveis e tendo por base processo de reposição foram discutidas as causas dos problemas identificados.

II. Planeamento

Participaram neste projeto os membros da equipa do Bloco Operatório, da equipa da Farmácia Hospitalar, membros das direções Financeira, Farmácia, e Enfermagem, e elementos da equipa dos Serviços de Tecnologia de Informação. A participação destes elementos foi voluntária e a sua ação consistiu na disponibilização da informação necessária, seja na forma de documentos, por descrição verbal ou por autorização ao investigador para observação das suas atividades.

Nesta etapa, foram concluídas as seguintes tarefas:

- a. Revisão da literatura de forma a propor melhorias adequadas à resolução dos problemas encontrados e dentro dos limites de recursos impostos pela instituição – financeiros e humanos. Procedeu-se ainda à colheita de dados adicional e dirigida aos problemas indicados.
- b. Reunião com os elementos da equipa, em 18/01/2022, na qual foi proposto um plano de ação. Com acordo unânime optou-se pela alteração do processo de reposição do serviço de farmácia junto do bloco operatório e desenhou-se um novo processo de reposição. Considerou-se que a satisfação dos profissionais, a segurança do doente e a redução do desperdício não só justificam a ação, como a torna desejável e pertinente.
- c. Comunicação de arranque do projeto para os elementos da equipa realizada em 22/01/2022, com um manual com todos os dados necessários, tais como: procedimentos a respeitar ao longo novo processo de reposição, responsabilidades e funções de cada elemento, cronograma, entre outros.

III. Implementação da ação – o projeto foi implementado e realizadas no terreno as alterações necessárias e adequadas aos eventos que foram surgindo, tendo sido colhidas as informações pertinentes e enviados relatórios semanais com os eventos ocorridos e sugestões de melhoria.

IV. Avaliação e reflexão

- a. Foi realizada a avaliação da viabilidade das ações ao longo do projeto. Os dados recolhidos ao longo do projeto foram compilados e analisados, incluído os indicadores de performance como frequência de falhas na reposição dos carros de apoio à cirurgia, discrepância entre *stock* físico e em sistema informático, valor do *stock* no serviço, tempos de preparação e reposição pela farmácia, tempos de pedidos de reposição, quantidade e valor de artigos inutilizados por prazo de validade expirado.
- b. Procedeu-se à reflexão dos pontos positivos e menos positivos ao longo do projeto e sugestões de melhoria e emitido um relatório final.

3. RESULTADOS

3.1. Caracterização dos movimentos artigos de farmácia nos serviços clínicos

A instituição em estudo, até ao momento, não tem implementado nos seus serviços um sistema de controlo físico de entradas e saídas de artigos. Além disso, os processos de reposição partem dos enfermeiros responsáveis pelos serviços, alocando tempo da equipa de enfermagem em tarefas consideradas desnecessárias face a alternativas mais eficientes. A exceção verificou-se na implementação de uma reposição automática por consumos por parte do serviço de Farmácia a dois dos serviços da instituição. No entanto, este processo requer a alocação permanente de recursos humanos, uma vez que não foi definido um nível a partir do qual se deverá fazer a reposição, resultando num processo pouco eficiente no que toca à gestão de recursos humanos e de tempo do serviço de Farmácia.

3.1.1. Processo de Reposição

A reposição dos artigos de farmácia no bloco operatório, respeitava as ações descritas na Tabela 2 e o respetivo processo se encontra apresentado na Figura 1.

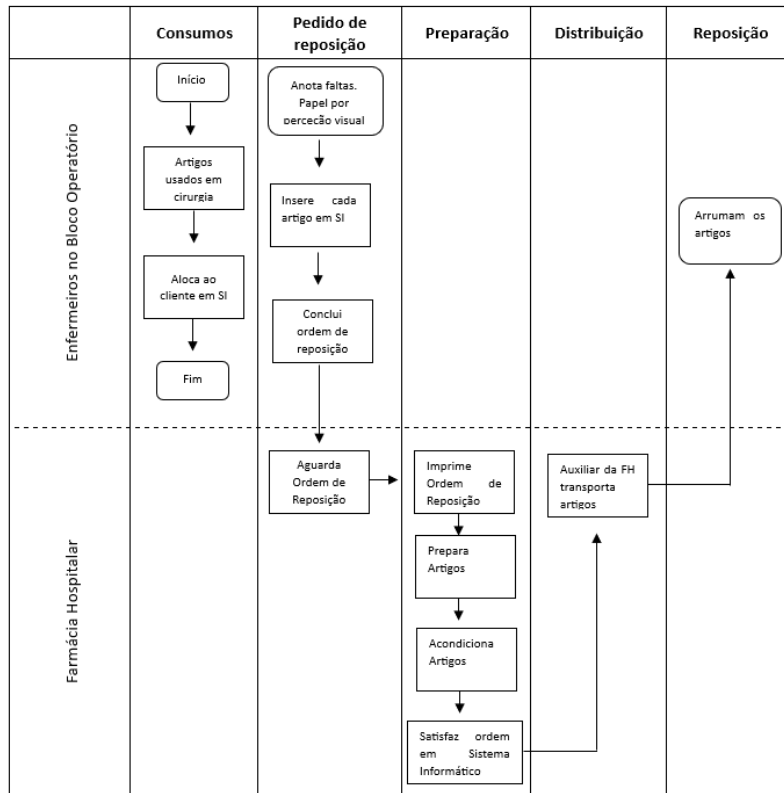
Tabela 2 – Descrição dos procedimentos relativos ao processo de reposição dos artigos de farmácia no bloco operatório

Os responsáveis pela coordenação do Bloco Operatório fazem pedido de reposição:	
Pedido de reposição no Bloco Operatório	<ul style="list-style-type: none">Através da lista de artigos farmácia confere as necessidades do serviço e regista via papel, diariamente (bloco A todas as terças e quintas e bloco B todas as segundas, quartas e sexta), inserindo à <i>posteriori</i> informaticamente até às 11h00 de cada dia. Duração média 40 minutos.Em situações de necessidades especiais ou extraordinárias e conclui a ordem de reposição.Dos estupefacientes ou artigos incluídos na lista de controlo mais restrito, sempre que se verifique um anexo completo, ao longo do dia em todos os dias da semana.
Recebimento da ordem de reposição na Farmácia e Preparação	<ul style="list-style-type: none">Aguarda requisição de pedido de reposição em sistema até às 11h00 nos dias de semana nos pedidos de horário estabelecido.Imprime a requisição interna em papel, prepara os artigos, acondiciona-os.Restantes artigos são tratados à medida que são recebidas as requisições.
Distribuição Auxiliar farmácia e auxiliar do serviço	<ul style="list-style-type: none">Os pedidos que cumpram a escala estabelecida, à exceção dos medicamentos que necessitam de refrigeração, são transportados pelo Auxiliar da farmácia deixando-os na entrada do serviço.Os medicamentos de refrigeração, necessidades extraordinárias e estupefacientes são levantados pelo auxiliar do serviço do Bloco.

Arrumação dos artigos no serviço	<ul style="list-style-type: none"> ▪ É da responsabilidade da equipa do Bloco. ▪ Artigos com necessidade de refrigeração são guardados assim que entram no serviço e os restantes quando há disponibilidade. ▪ Os estupefacientes são entregues em mão pelo auxiliar do bloco.
Política de gestão de <i>stock</i> nos armazéns avançados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não estão se encontra implementada uma política de gestão de <i>stocks</i> (ou sem definição de <i>stock</i> máximo e mínimo), existindo apenas inventário físico anual. ▪ Não realizado controlo ou ajuste de <i>stock</i> com base em estudo de consumos.
Controlo de datas de validade e segurança e minimização de perdas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Os artigos com validade curta escoados pela farmácia são identificados para consumo prioritário. ▪ O controlo dos prazos de validade dos medicamentos dentro do serviço é realizado pela equipa de enfermagem, que assinalam os medicamentos com término de validade aproximado. Quando expirada a validade, fazem abate em sistema. ▪ Os estupefacientes e outros medicamentos de alto valor encontram-se guardados no cofre do serviço, permanentemente trancado.
Locais de arrumação dos fármacos no serviço	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medicamentos com necessidade de refrigeração encontra-se acondicionado em equipamentos de frio, no entanto não está implementado um sistema de controlo de registos de temperatura, automático ou manual, nem um sistema de alarme automático. ▪ Não se encontra implementado um sistema de identificação dos medicamentos ou de organização/disposição de acordo com as normas de segurança: DGS 020/2014 (medicamentos LASA); DGS 014/2015 (Medicamentos de Alerta máximo). Existem medicamento sem identificação da substância ativa, ou da dosagem, ou da apresentação no serviço; medicamentos na mesma gaveta sem identificação interior na gaveta (soluções eletrolíticas concentradas na mesma gaveta).

Quanto à saída dos artigos no serviço, este é realizado pelos enfermeiros em sistema informático através da alocação aos respetivos clientes dos artigos consumidos após cada cirurgia.

Figura 1 – Fluxograma/Swimlane: Processo de reposição dos artigos de farmácia no Bloco Operatório



3.1.2. Características do serviço do Bloco Operatório

O bloco operatório efetua cirurgias nas especialidades Cardiorácica, Ortopedia, Nefrologia e Oftalmologia. É o serviço clínico do hospital que representa maior valor em consumo de artigos de farmácia e com valor monetário em *stock* de maior expressão comparativamente com os restantes serviços. O valor monetário de *stock* é superior a 50% do total apurado para todos os armazéns avançados da Instituição.

O bloco operatório é um serviço dividido em 2 pisos, os quais serão denominados bloco A e Bloco B. Utilizam o mesmo centro de custos para débito dos consumos e a mesma designação do serviço, pelo que no ato da reposição ou de débito de consumos não é possível identificar qual o piso no qual foram realizadas as operações. Assim, e apesar do bloco operatório contar com 2 armazéns avançados, um por piso, estes armazéns são assumidos como um armazém avançado no sistema de informação. Pelas características particulares deste serviço, são raras as situações de pedidos de unidose para os clientes, sendo o serviço suportado pelo *stock* dos produtos geralmente utilizados ao longo das suas atividades.

O bloco A é constituído por cinco locais principais, nos quais são dispostos os artigos de farmácia: 1 armário para produtos de consumo de serviço, 1 estante de soros; 1 unidade de oftalmologia (carro + 1 prateleira identificada); 1 frigorífico; 1 estante de medicamentos. Adicionalmente, dentro das salas do bloco operatório, existem quatro locais, 3 carros de apoio à cirurgia e 1 carro para a equipa de infusões sendo a sua reposição da responsabilidade da equipa de enfermagem.

O armazém avançado do Bloco B é constituído por quatro locais principais: 1 estante para produtos de consumo de serviço, 1 estante de soros e artigos de higienização tópica; 1 frigorífico; 1 estante de medicamentos (inclui cofre de estupefacientes). Acresce-se três salas de apoio à cirurgia, cujos carros são repostos pela equipa de enfermagem.

3.2. Identificação e Seleção dos Problemas

3.2.1. Identificação dos problemas

No levantamento das informações relativas ao processo de Reposição do serviços do bloco operatório pela FH, identificaram-se vários pontos com potencial de melhoria de acordo com a Tabela 3.

Tabela 3 – Identificação dos principais problemas encontrados nos serviços de gestão da cadeia de abastecimento dos artigos de Farmácia

Problema	Ação neste projeto
Verifica-se uma grande quantidade de artigos para abate ao longo do ano pelos serviços clínicos.	Possível dar início à implementação de uma
Entre as causas possíveis temos a imprevisão de consumo desadequada; compras excessivas; mudança imprevisível da procura; compra de artigos	Política de controlo de validades neste projeto.

de validade curta; compra de artigos desnecessários à utilização; falta de política de controlo de validades nos serviços clínicos.	
O pedido de reposição é realizado pelos responsáveis de enfermagem dos serviços, deslocando-se ao armazém periférico com as listas dos artigos e identifica por perceção visual as quantidades necessárias, introduzindo a <i>posteriori</i> no sistema informático até à hora definida para o efeito e nos dias da semana escalados. Tempo e papel desperdiçados nesta tarefa.	Implementação de metodologia mais eficiente possível neste projeto.
Não existem definidos valores de <i>stock</i> máximo ou mínimo nos serviços, pelo que os responsáveis fazem os pedidos na base da perceção do que poderá ser necessário, podendo existir excessos de <i>stock</i> no armazém que potencia o desperdício.	Implementação de metodologia mais eficiente possível neste projeto.
O serviço bloco operatório (com maior expressão em termos de consumos e de valor em <i>stock</i>), tem o seu espaço físico dividido em 2 pisos. Em sistema informático o armazém avançado é um só, mas fisicamente existem 2 armazéns avançados (um para cada piso). Dificulta a gestão dos <i>stocks</i> , reposição, rastreio dos artigos dos artigos.	Não é possível resolver a tempo para este projeto.
Ineficiências na gestão do tempo e de tarefas por se encontrarem dependentes dos serviços para iniciarem a preparação dos artigos de acordo com a ordem de reposição.	Implementação possível neste projeto.
Não existe homologação das normas Organização e Arrumação dos medicamentos, nos serviços de consumo final.	Implementação parcial possível neste projeto.
Não existem normas, descrição de processos ou manuais de procedimentos na gestão da cadeia de abastecimento no hospital.	Implementação parcial possível neste projeto.

3.2.2 Seleção dos problemas

Os problemas a tratar, apresentados na tabela 4, foram selecionados de acordo com os recursos disponibilizados pela instituição hospitalar (humanos, financeiros e estruturais) e com a viabilidade para avaliação das ações incididas no decorrer do projeto académico.

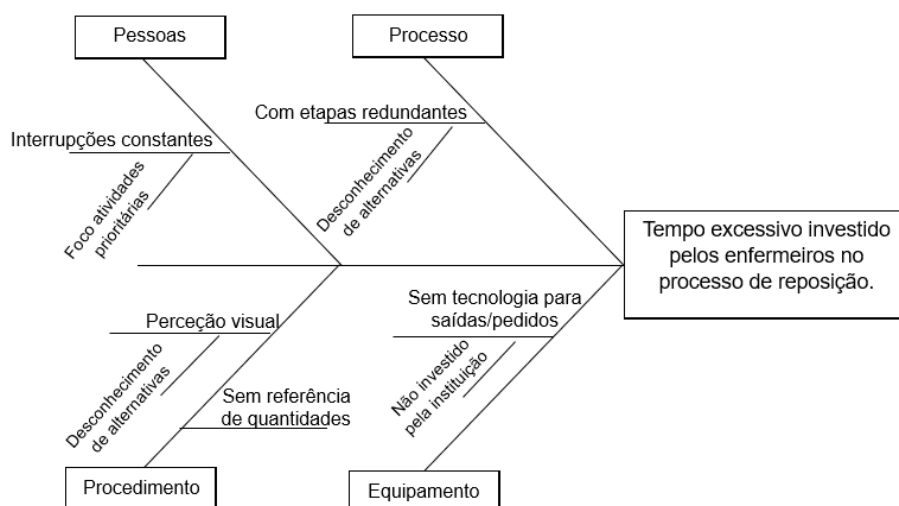
Tabela 4 – Problemas selecionados

- 1 Tempo excessivo investido pelos enfermeiros no processo de reposição.
- 2 Elevado desperdício com abates de medicamentos com validade excedida.
- 3 Ineficiências na gestão do tempo da FH por depender das ordens de reposição dos serviços.
- 4 Identificação e organização dos medicamentos no serviço clínico não se encontra de acordo com normas de segurança.

De forma a orientar possíveis soluções, foram discutidas as suas causas com a interpretação do processo de reposição atual e com as informações verbais disponibilizadas pelas equipas envolvidas. Utilizou-se o diagrama de causa-efeito,

apresentado nesta tese um exemplo na figura 2. As causas principais para o tempo alocado ao processo pelos enfermeiros são as interrupções constantes dos responsáveis de equipa durante o processo por necessidade da sua atenção a tarefas prioritárias no âmbito das cirurgias, o facto da identificação das falhas ser realizada por perceção visual e sem qualquer referência de quantidades a pedir, exigindo ao enfermeiro a reflexão constante das quantidades em relação às possíveis necessidades, a inexistência de tecnologia seja a que permita a saída dos artigos para consumo ou para solicitações, seja por exemplo a existência de um equipamento que permitisse o registo imediato dos artigos a repor, o que leva ao enfermeiro a registar as faltas num papel e posteriormente se deslocar ao computador fixo para inserir os artigos no sistema informático de modo a concluir a ordem de reposição.

Figura 2 – Diagrama Causa Efeito para o Problema Tempo excessivo investido pelos enfermeiros no processo de reposição.



Quanto ao problema 2, apurou-se a inexistência de qualquer política de gestão de validades no serviço, tendo sido nomeado a falta de tempo da equipa do bloco e a ausência de medidas aplicadas naquele serviço pela Farmácia Hospitalar. O problema 3 tinha na sua origem os procedimentos associados ao processo em que a FH depende das ordens de reposição dos serviços. Embora estivesse estipulada uma data e hora limite para cada armazém avançado, os serviços nem sempre conseguiam cumprir, atrasando os pedidos para depois das 11h00. Além disso os técnicos da FH iniciam a sua atividade às 8h00 e estavam impossibilitados de gerir as equipas, tarefas e tempo adequadamente, uma vez que não sabiam que artigos e quantidades seriam incluídos nas ordens de

reposição. Quanto ao problema 4 foi levantada a falta de tempo dos enfermeiros e de reservatórios suficientes para arrumação dos artigos em compartimentos individuais.

3.3 Planeamento

3.3.1 Revisão da Literatura

3.3.1.1 Caracterização do Serviço de Farmácia Hospitalar

A Farmácia Hospitalar é uma área de especialidade reconhecida pela Ordem dos Farmacêuticos e ‘um serviço de saúde, que compreende todas as atividades inerentes à seleção, preparação, armazenamento, manipulação e distribuição de medicamentos e produtos de saúde, assim como o aconselhamento aos utentes e dos outros profissionais de saúde sobre o uso seguro, eficaz e eficiente de medicamentos e produtos de saúde’ (*Brou et al.*, 2005).

Tem como missão, entre outras, aumentar a segurança e qualidade de todos os processos relacionados com os medicamentos e produtos de saúde em todas as suas fases – a aquisição, preparação, distribuição e administração (Ordem dos Farmacêuticos, 2018).

A responsabilidade de aplicação das normas, nomeadamente das boas práticas de FH é do Diretor Técnico da Farmácia Hospitalar.

3.3.1.2 A Reposição do serviço de Farmácia Hospitalar

3.3.1.2.1 Distribuição

A distribuição dos artigos de farmácia entre os serviços hospitalares, assim como a sua preparação, satisfação e conferência é da competência da FH e pretende a disponibilização do produto certo, na quantidade certa e atempadamente. Esta envolvimento é justificada pela gestão por profissionais diferenciados, contribuindo para a segurança do doente e maior eficiência dos recursos.

Segundo *Brou et al.*, 2005, ‘Reduzir o tempo de alocação dos enfermeiros a tarefas administrativas, rentabilização dos custos são dois pontos essenciais a ter em consideração na distribuição do medicamento’.

A distribuição pode ser dividida entre distribuição personalizada e distribuição não personalizada. A distribuição personalizada é direcionada especificamente para um doente, e a não personalizada é realizada com vista à disponibilização de medicamentos junto dos serviços. Esta última é utilizada sempre que não é aplicável a distribuição personalizada e refere-se à distribuição por reposição de *stocks* nivelados.

Nos serviços de saúde são utilizadas várias metodologias de reposição de medicamentos nos hospitais, tais como: o método tradicional de reposição de *stocks* por níveis, o método com suporte tecnológico semiautomático do tipo *Kardex* vertical, a dispensa de medicamentos por equipamentos *Pyxis* ou *Kardex* horizontal (Tribunal de Contas, 2012).

A distribuição por reposição de *stocks* nivelados parte de um acordo entre a FH e os serviços quanto à existência do artigo em *stock* nos serviços, da sua quantidade e periodicidade de reposição. As quantidades, artigos e periodicidade devem ser adequadas às necessidades do serviço e acordadas entre Diretor do serviço, Enfermeiro chefe e Farmacêutico, estando recomendada a sua revisão anual (Ordem dos Farmacêuticos, 2019). A reposição é iniciada através de requisições manuais ou eletrónicas, dando-se preferência a suporte eletrónico, sendo que o pedido é realizado pelo enfermeiro ou TSDT após verificação do *stock* do serviço ou por via de sistemas automatizados com necessidade gerada pelo equipamento quando o artigo é retirado para consumo. A reposição pode ainda ser realizada mediante a substituição de módulos/gavetas/carros com recursos a sistemas do tipo “*Kanban*” ou similares.

A metodologia de reposição deve ser selecionada de acordo com o contexto da instituição. Deve simplificar os processos e agilizar consulta e análise de dados, permitir a gestão mais eficiente dos artigos, permitir a implementação de políticas de qualidade, permitir a alocação dos consumos ao consumidor e registo do utilizador (Ordem dos Farmacêuticos, 2019; Tribunal de Contas, 2012).

Os serviços devem dispor de dispositivos de arrumação de medicamentos com *stock* nivelado e a avaliação do *stock* do serviço deverá ser realizada pela equipa da FH.

Os pedidos fora da periodicidade estabelecida ou das quantidades acordadas devem ser analisados para ajuste dos níveis se necessário, uma vez que este tipo de requisições não confere qualidade à gestão dos artigos. Embora não ideal, deve ser recorrido a pedidos extraordinários sempre que seja essencial para a continuidade das atividades do serviço e que os produtos não existam no *stock* nivelado (Ordem dos Farmacêuticos, 2019).

Artigos com reposição por requisição individualizada como hemoderivados, estupefacientes e psicotrópicos devem ter estabelecidos circuitos próprios de acordo com a legislação prevista (Ordem dos Farmacêuticos, 2019).

3.3.1.2.2 Arrumação nos serviços

A organização e o armazenamento dos artigos de medicamentos e produtos de saúde nos serviços clínicos (nos *stocks* nivelados e nos carros de urgência) é da responsabilidade dos profissionais de saúde utilizadores, farmacêuticos e TSDT, sendo a responsabilidade da aplicação da instrução de trabalho da direção da FH. Cabe então à FH definir a política de armazenamento e controlo de validades as quais a organização se deve orientar (Ordem

dos Farmacêuticos, 2019).

A confusão de designação ortográfica, fonética ou aspeto semelhantes são causas frequentes de erro (World Health Organization, 2017). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (World Health Organization, 2014), embora não existam estudos sobre a incidência de erros resultantes da confusão entre medicamentos, há estudos que relacionam 15% dos erros à incorreta identificação da denominação, dose, via de administração e ordenação do medicamento. As soluções de eletrólitos concentradas acarretam um perigo especial pela dificuldade de reversão dos seus efeitos (World Health Organization, 2007).

Assim, a Direção-Geral da Saúde emitiu as normas 020/2014 (Direção-Geral da Saúde, 2014) e 014/2015 (Direção-Geral da Saúde, 2015) que estabelecem critérios para a disposição dos medicamentos de modo a minimizar os erros na administração da medicação, com vista à segurança do doente. A Ordem dos Farmacêuticos (Ordem dos Farmacêuticos, 2019) definiu os procedimentos de segurança para arrumação e organização nos serviços clínicos:

- “Dentro de cada grupo, os medicamentos devem estar identificados por ordem alfabética da sua DCI ou de outra forma considerada mais segura para evitar erros na sua utilização. Preferencialmente, na etiqueta de identificação, deverá também constar codificação adequada a leitura ótica.
- Os estupefacientes e psicotrópicos devem estar armazenados em cofre/armário com sistema de dupla fechadura e existências devem ser controladas regularmente por enfermeiro, e pela FH com evidência do controlo efetuado.
- Medicamentos de alto risco e com nome semelhante / aspeto semelhante (LASA) devem encontrar-se devidamente sinalizados segundo política de cada organização.
- Deve existir política de armazenamento definida pelos Serviços Farmacêuticos.
- A arrumação deve ser efetuada de acordo com os seguintes critérios gerais: forma farmacêutica, ordem alfabética de DCI, ordem crescente de dosagem e tamanho de embalagem, FEFO (produto com o prazo de validade mais curto é o primeiro a utilizar).
- Deve existir sistema de controlo dos prazos de validade definido pela FH e evidência do controlo periódico de prazos de validade mensalmente”.

3.3.1.3 A gestão de *stock* do medicamento nos serviços

A existência do número mínimo e quantidade dos artigos de farmácia, evitando desperdícios de modo a não colocar em risco a segurança do doente é o princípio de uma gestão eficiente de *stock* (Carvalho, Ramos, 2019).

Para um correto controlo de existências de uma instituição a informação disponível dos *stocks* dos medicamentos deve ser precisa de acesso rápido, devem ser realizados inventários físicos assentes em procedimentos escritos e atuais, e procedimentos definidos para o controlo dos prazos de validade mensais dos medicamentos (Ordem dos Farmacêuticos, 2019).

A Ordem dos Farmacêuticos (2019) menciona alguns elementos necessários ao controlo de *stock* na farmácia hospitalar, nomeadamente: a identificação dos artigos sem movimento nos três a seis meses; o controlo prazos de validade mensalmente; a atualização dos indicadores de gestão periodicamente, nomeadamente índice de rotação de *stock*, *stock* máximo e *stock* mínimo; efetuar inventários permanentes com procedimentos definidos e divulgados. Não obstante, no caso dos armazéns avançados o valor em *stock* deve ser definido pelos responsáveis do serviço e geridos pela farmácia hospitalar (Ordem dos Farmacêuticos, 2019).

De forma a gerir mais eficientemente os *stocks* e de garantir que os artigos com maior grau de importância, em valor ou outro, se encontram em foco, poderá ser recorrido à análise ABC baseado na Lei de *Pareto* (regra 80/20). A análise ABC distingue os 20% de artigos que, por exemplo, correspondem a 80% do valor em *stock* nos serviços, sendo estes, os artigos de classe A, que terão prioridade nas medidas de redução a implementar, por exemplo. Os artigos de classe B serão os 30% dos artigos que correspondem a 15% do valor total de *stock* e os de classe C serão os 50% dos artigos que correspondem a 5% (Carvalho, Ramos, 2019). Não obstante, esta análise deverá ser atenta, visto que existem artigos de emergência ou críticos, os quais não podem ser geridos com níveis estreitos que resultem na sua falha. Poderá ser utilizada, assim, a classificação XYZ em que os X são artigos cuja sua falha não coloca em risco a segurança do doente, Y e Z a sua falha colocam em risco a segurança do doente, no entanto para Y existem alternativas terapêuticas, mas os artigos Z não têm alternativas terapêuticas (Ordem dos Farmacêuticos, 2019).

3.3.1.4 A Qualidade na Farmácia Hospitalar

As atividades da FH devem ser orientadas por um sistema de gestão de qualidade para a garantia de qualidade considerando as normas estabelecidas para o exercício da FH numa instituição (Brou et al., 2005).

O Manual de Boas Práticas da FH estabelece padrões de qualidade para os processos abrangidos pelas atividades da FH aplicáveis quer a instituições privadas de saúde, quer públicas, e reforça a importância da existência de um manual de procedimentos de todas as atividades da farmácia num hospital e descreve os elementos que nele devem ser incluídos. Recomenda ainda, um planeamento e monitorização de atividades/processo com o seu devido

registo e monitorização, com vista à melhoria contínua nomeadamente a realização de auditorias internas às áreas da medicação nos serviços clínicos, incluindo prazos de validade e respetivas quantidades (Ordem dos Farmacêuticos, 2019).

3.3.2 Seleção da Ação

A ação selecionada consiste na reformulação do processo e associado à cadeia de abastecimento e respetivos procedimentos dos artigos de farmácia, no que diz respeito à distribuição interna e reposição nos serviços clínicos. A razão da escolha desta ação prende-se com o potencial de incidir nos problemas selecionados e descritos no capítulo 3.2.2.

A reposição dos artigos de farmácia passará a ser da responsabilidade da FH desde a preparação dos artigos até à arrumação deste no serviço. De modo a eliminar a dependência das ordens de reposição realizadas pelo serviço foram realizados ajustes de parametrização do sistema de informação de modo a que com as listas de reposição dos artigos fossem lançados aqueles que atinjam o *stock* mínimo. O serviço não terá que realizar pedidos de reposição, bastando o correto registo e alocação dos consumos aos respetivos clientes sempre que um artigo é realmente utilizado (procedimento já existente e como é imposição da própria Instituição).

O serviço selecionado para analisar a nova metodologia de reposição, trata-se do Bloco operatório uma vez que é o serviço clínico que representa maior valor em consumo de artigos de farmácia e com valor monetário em *stock* de maior expressão comparativamente com os restantes serviços (valor monetário de *stock* é superior a 50% do total apurado para todos os armazéns avançados da Instituição).

Desta forma, com vista a aumentar a eficiência dos processos, minimizando os desperdícios de recursos humanos e materiais, e aproveitando os recursos já existentes na Instituição (nomeadamente a competência dos técnicos da farmácia) propôs-se a reformulação do processo de reposição dos artigos de farmácia.

Os objetivos da implementação da metodologia de distribuição/reposição do serviço são:

- Aumentar a eficiência dos processos relativos à reposição dos artigos de farmácia, rentabilizando recursos humanos e materiais e eliminando redundâncias no processo anterior.

- Reduzir o tempo de alocação da enfermagem no pedido de requisição e arrumação dos artigos de farmácia.
- Aumentar as oportunidades de intervenção no âmbito da qualidade por parte da Farmácia Hospitalar e equipa do Bloco Operatório relativa ao circuito do medicamento.
- Reduzir o desperdício.
- Definir procedimentos internos homólogos para todos os serviços para a correta identificação do medicamento na Instituição.
- Implementar uma política de gestão de *stocks* eficiente com vista à redução sempre que possível do valor e volume desnecessários dos artigos no serviço do Bloco Operatório.
- Analisar uma metodologia de trabalho sem antecedentes na instituição recolhendo aprendizagens para implementação de metodologias de trabalho mais eficientes.
- Aumentar a satisfação dos profissionais da farmácia e do serviço do bloco operatório.

3.3.3 Desenho do plano de implementação da ação

O projeto foi definido como um projeto flexível, sendo possível alterar elementos no campo da ação, de modo a adequar-se à realidade e ultrapassar situações encontradas ao longo do projeto.

Foram identificados os papéis e funções dos membros da equipa, definidos os recursos necessários (parametrização do sistema de informação), a frequência e modo de comunicação e envio de relatórios; identificadas as restrições e potenciais riscos para o projeto e os elementos de sucesso. Realizou-se a comunicação formal do projeto junto das equipas e envio de um manual com todas as informações, orientando as atividades ao longo do projeto.

3.4 Implementação da Ação

Foram realizadas as seguintes tarefas de forma a ser possível a implementação da ação selecionada:

- Definição dos *stocks* fixos de todas as salas de apoio à cirurgia e redação das respetivas listas para controlo da correta reposição e prazos de validade, após a utilização das salas – Modelo disponibilizado no Anexo I deste trabalho. Entregues aos responsáveis do serviço para utilização diária.
- Definição de *stocks* mínimos e máximos no serviço do bloco individualizado para os dois pisos pela equipa do bloco operatório.

- Inventário físico no dia anterior ao estipulado para início da nova metodologia de reposição.
- Comunicação presencial, à equipa do bloco operatório, dos objetivos do projeto e sensibilização para corretos débitos, com apresentação das diferenças entre o *stock* físico e o *stock* em sistema informático.
- Parametrização em sistemas de informações dos níveis de *stock* e emissão dos artigos e quantidades a repor para os artigos que atingissem o *stock* mínimo até à quantidade máxima definida.

Foram ainda implementadas as seguintes ações:

- Controlo e envio semanal de divergências entre *stock* físico e em sistemas de informação com artigos com mais falhas nos registos aquando do seu consumo, assim como relatórios semanais com os problemas encontrados e estado da sua resolução, dando-se como exemplo o Relatório semanal disponibilizado no Anexo II deste trabalho.
- Recolhidos os artigos em excesso no serviço e devolvidos à Farmácia Hospitalar.
- Acerto dos *stocks* em sistemas de informação de acordo com o *stock* físico.
- Levantamento das validades a expirar em todos os artigos do serviço e sinalização com adesivo vermelho dos artigos com validade mais curta. Envio de documento com todos os artigos com validade a terminar no presente ano, com as respetivas datas, artigos e localização por sala de cirurgia e *stocks* avançados do serviço do bloco operatório. Solicitado junto dos responsáveis do serviço do bloco operatório e serviço da farmácia a priorização da utilização dos artigos de validade curta.
- Organização dos medicamentos nos armazéns avançados dos dois pisos do bloco, de acordo com normas estabelecidas pela DGS e pela OF: adquiridos depósitos de arrumação adicionais de modo arrumar cada artigo por compartimento, criação de etiquetas de acordo com *layout* já existente no serviço de farmácia, separação de formas de administração e de medicamentos de alto risco, adequação de espaços de arrumação dos soros de acordo com frequência de utilização e para acesso mais facilitado aos enfermeiros.
- Identificação das quantidades máximas nos compartimentos de arrumação dos artigos de farmácia no serviço do bloco operatório.
- Envio do relatório semanal com o ponto de situação do projeto e das ações implementadas, encontrando-se um exemplo no Anexo II.

3.5 Avaliação da Ação

Avaliou-se os resultados da implementação das ações identificadas. Os resultados, em diferentes dimensões foram:

- i. Tempo
 - a. Eliminou-se o tempo que os enfermeiros do serviço do Bloco operatório despendiam diariamente para a realização do pedido de reposição dos artigos de farmácia e na sua arrumação – média 40 minutos por dia. Uma vez o enfermeiro chefe ou seu substituto se responsabilizavam pelos pedidos de reposição, o tempo conseguido foi aplicado continuamente e sem interrupções a outras atividades inerentes à supervisão e organização no bloco operatório. Quanto ao tempo poupado aos enfermeiros na arrumação dos artigos no fim do processo de reposição, a eliminação desta tarefa eliminou também uma interrupção desnecessária às suas atividades usuais no serviço.
 - b. Para o serviço de farmácia eliminou-se dois dias de preparação dos pedidos de reposição dos cinco habituais para o bloco operatório – média 20 minutos por cada dia.
 - c. Nos dias de reposição a equipa de farmácia despende de 2 horas adicionais do seu tempo, desde o fim de preparação no respetivo local até ao fim da reposição no serviço destino. Verificadas as causas: consumos não são discriminados por piso em sistema informático pelo que só no local de reposição é possível identificar as quantidades necessárias para cada piso; no momento da reposição verifica-se artigos que não saiam na lista para repor e para evitar a rutura de *stock* a farmácia reinicia o circuito preparação-distribuição-reposição; há artigos que são lançados nas listas de reposição sem necessidade real de os repor devido a excessos de débitos; inexperiência inerente a um novo processo e respetivos procedimentos.
 - d. A limitação dos pedidos de estupefacientes apenas a um período por dia e a artigos de consumo do serviço a uma vez por semana também teve como consequências a gestão mais eficiente e controlada do tempo dos profissionais da farmácia. Esta ação não trouxe alterações à quantidade dos artigos em *stock* no serviço.
- ii. Satisfação das necessidades reais do serviço Bloco Operatório
 - a. Foi identificada a necessidade de ajustes dos níveis estipulados pela equipa do bloco operatório de modo a corresponder com os consumos

reais do bloco operatório.

- b. Artigos dentro da sala de cirurgia não previstos – uma equipa independente à do bloco operatório utiliza artigos do *stock* de farmácia. Incluída nova lista acrescentando as necessidades para esta equipa e ajustados níveis do serviço globalmente.
- c. Verificou-se que a aplicação da ferramenta de controlo da correta reposição dos carros de cirurgia proporciona a oportunidade para verificação e sinalização de datas de fim de validade dos artigos. Os enfermeiros identificavam na coluna prevista as datas de validade a expirar nos últimos 3 meses e substituíam os artigos com validade expirada. Além disso foi eficaz na envolvência da equipa do serviço na correção imediata de incorreções. O investigador fez verificações adicionais, verificando-se várias incorreções na reposição com melhoria ao longo do tempo do projeto como se verifica na Tabela 5:

Tabela 5 – Taxa de erro em percentagem da reposição dos carros de apoio às salas de cirurgia

Semana	1	2	3	4
Nº carros avaliados	6	5	6	7
Nº carros incorretamente repostos	5	2	2	0
Taxa de erro	83,33%	40%	33,33%	0%
Nº total de artigos incorretos	25	2	2	0

- d. O valor de *stock* no serviço com a estipulação de um máximo, e apenas nos artigos envolvidos por esta metodologia, foi reduzido em €1326,81 face aos valores registados do inventário real documentado em 11/12/2021. Foram ainda removidos 11 artigos do *stock* e reduzidas 425 unidades no total. Este valor está longe do potencial estimado para a redução do valor do *stock* no serviço e não foram implementadas ações nesse sentido, durante o projeto, embora tenha sido um dos pontos levados aos responsáveis na reunião de 18/01/2022. Após uma análise ABC, foram selecionados 16,83% dos artigos que correspondiam a 80,49% do valor total do *stock* em artigos de farmácia no serviço em estudo. Na tabela 6, verifica-se a redução obtida nos artigos Classe A, sendo que existem artigos que não foram contemplados para a estipulação de *stocks* máximos, como exemplo é

do primeiro artigo apresentado na tabela (um dos que está autorizado para pedido diário - constitui um valor de stock de €3307,66 com quantidades que excedem 2 vezes as necessidades máximas registadas diariamente no ano anterior.

Tabela 6 – Redução dos artigos de farmácia Classe A em unidades e valor no Bloco Operatório

Descrição	€ Valor unidade	Nº Real	€ Valor Real	% Valor Acumulado	% Artigos	Classe	Nº Máximo	Nº reduzido	€ Valor reduzido
SUGAxxx	78,75376	47	3307,65792	21,99%	0,50%	A	N/A		
AFLIxxx	609,2085	2	1218,417	30,10%	0,99%	A	N/A		
SEVOxxx	84,8	8	678,4	34,61%	1,49%	A	N/A		
DESFxxx	88,9976	7	622,9832003	38,75%	1,98%	A	N/A		
GELAxxx	17,755	31	550,4050014	42,41%	2,48%	A	14	17	301,84
CLORxxx	45,58	10	455,8	45,44%	2,97%	A	12	0	0,00
CORAxxx	55,38126	8	443,0501022	48,39%	3,47%	A	5	3	166,14
PROTxxx	220,48	2	440,96	51,32%	3,96%	A	2	0	0,00
TALCxxx	123	3	369	53,77%	4,46%	A	N/A		
SUFExxx	15,59048	18	280,62864	55,64%	4,95%	A	N/A		
ESMOxxx	18,02	15	270,3	57,44%	5,45%	A	14	1	18,02
HIALxxx	22,14	10	221,4	58,91%	5,94%	A	15	0	0,00
PROTxxx	110,24	2	220,48	60,38%	6,44%	A	2	0	0,00
HEALxxx	30,75	7	215,25	61,81%	6,93%	A	8	0	0,00
DINIxxx	6,906306	31	214,0954827	63,23%	7,43%	A	28	3	20,72
VIORxxx	15,99104	13	207,8835348	64,61%	7,92%	A	10	3	47,97
TRIAxxx	93,48	2	186,96	65,86%	8,42%	A	4	0	0,00
TROPxxx	8,18267	22	180,01874	67,05%	8,91%	A	20	2	16,37
BUPxxx	3,80752	45	171,3384	68,19%	9,41%	A	42	3	11,42
CEFUxxx	5,3212	32	170,2784	69,33%	9,90%	A	10	22	117,07
PAPAxxx	12,826	12	153,912	70,35%	10,40%	A	11	1	12,83
NORAxxx	16,77918	9	151,012622	71,35%	10,89%	A	13	0	0,00
FENIxxx	4,61047	32	147,53504	72,33%	11,39%	A	20	12	55,33
LIDOxxx	2,2154	66	146,2164	73,31%	11,88%	A	32	34	75,32
OLEOxxx	69,02487	2	138,0497333	74,22%	12,38%	A	NA		
EFEDxxx	5,37314	25	134,3285	75,12%	12,87%	A	71	0	0,00
ACIDxxx	7,73799	17	131,5458344	75,99%	13,37%	A	35	0	0,00
DROPxxx	3,501102	36	126,0396853	76,83%	13,86%	A	29	7	24,51
SUFExxx	1,6748	64	107,1872	77,54%	14,36%	A	NA		
PARExxx	7,0702	14	98,9827992	78,20%	14,85%	A	8	6	42,42
FLUMxxx	1,448937	62	89,83411165	78,80%	15,35%	A	14	48	69,55
NALOxxx	4,183473	21	87,85293136	79,38%	15,84%	A	16	5	20,92
PETIxxx	2,88426	29	83,64354007	79,94%	16,34%	A	NA		
FENOxxx	10,2714	8	82,1712	80,49%	16,83%	A	NA		
TOTAL		712	12103,61802					167	1000,42

- iii. Datas de Validade dos medicamentos
 - a. A revisão da data de validade detetou artigos com validade expirada desde 09/2021.
 - b. Foi realizado o levantamento das validades a terminar para o ano de 2022 e enviada a lista à Diretora de Enfermagem e aos responsáveis do serviço do bloco operatório dando oportunidade para rotação dos artigos para as salas de cirurgia que potencialmente terá mais utilização de modo a ativar o escoamento.
 - c. Alerta para situações de retirada de medicamentos com prazos de validade mais longa pelos enfermeiros durante as atividades.
 - d. De 24/01 a 18/02, período em que decorreu o projeto verifica-se o abate por validade expirada no valor total de €336,43 dos artigos incluídos neste projeto. Sendo de salientar a existência de alguns artigos com data de validade expirada do ano anterior. Em 2019, 2020 e 2021 foram realizados abates por inutilização de artigos abrangidos por este projeto, de €1306, €216,52 e €904,54, respetivamente.
 - e. Apresentada proposta junto da FH para a definição de políticas de controlo das datas de validade na instituição.

- iv. Consumos
 - a. Em alguns artigos, verificou-se discrepâncias elevadas entre o *stock* físico e o *stock* disponível no sistema informático. Esta situação compromete o sistema de reposição através do automatismo criado uma vez que resulta em desperdício de tempo e de recursos humanos, e rutura de *stock* no serviço.
 - b. Os débitos acertados dos artigos consumidos são fundamentais, e é possível a melhoria, tal como se verificou nas primeiras semanas do projeto. De forma a reduzir a frequência do erro ao mínimo e para que este seja admissível para a atividade desta metodologia de trabalho de reposição, devem ser feitas comunicações regulares junto da equipa do serviço (recomenda-se no mínimo, uma vez no início de cada semana) permitindo à equipa o conhecimento dos artigos com necessidade de maior vigilância e a evolução do seu esforço, de forma a se manterem motivados para a melhoria contínua. Embora esta comunicação tenha ocorrido inicialmente o que levou ao impacto nos consumos, não se manteve com o mesmo rigor ao longo do projeto o que levou a um retrocesso na última semana do projeto. Outra causa para estas

discrepâncias são os pacotes cirúrgicos pré-estabelecidos os quais se encontram desatualizados para os artigos usados, não existindo por um lado instruções ou procedimentos concretos que guiem os colaboradores a adequarem o uso dos pacotes ao cliente em cada cirurgia, por outro lado o tempo e o esforço que exige esta correção por parte dos enfermeiros. Uma ação para simplificar os débitos e diminuir erros deverá ser analisada.

v. Interação com os envolvidos no projeto

O investigador instruiu todos os profissionais envolvidos, durante o projeto interveio sempre que observada alguma incorreção. Analisou pedidos de alteração de níveis de *stock* e retificou de acordo com as necessidades reais. Acompanhou o serviço FH nas atividades envolvidas pelo projeto. Pediu ainda feedback do projeto ao longo do tempo, verbalmente.

As equipas do serviço de farmácia, do serviço Bloco operatório e Equipa de Sistemas de informação da Instituição Hospital estiveram envolvidas e demonstraram-se dedicadas para cumprir dentro do prazo com as atividades previamente estipuladas na comunicação de arranque do projeto, tendo as atividades decorrido dentro do período previsto.

Relativamente à satisfação dos envolvidos com o projeto, os responsáveis do bloco, coordenador e segundo elemento, referem na metodologia vantagens, uma vez há uma gestão mais eficiente do medicamento quer nas datas de validade, no *stock* do serviço, quer na arrumação e quer na organização, tira tempos de pedidos junto da farmácia e maior controlo dos débitos pela sua equipa.

Os quatro elementos da equipa de farmácia, incluindo a Diretora do serviço FH, identificaram o seguinte:

1. Vantagens para a profissão enquanto técnicos, farmacêuticos e auxiliar de farmácia:
 - a. conhecimento da variedade da medicação utilizada pelo serviço e conhecimento das necessidades reais do serviço;
 - b. agilização de procedimentos como o controlo do prazo de validades;
 - c. mais diversidade de tarefas realizadas;
 - d. interação com um novo serviço, mais comunicação e conhecimento das perspetivas dos colaboradores do serviço;
 - e. participação na implementação de um processo de reposição de *stock* baseado num procedimento elaborado, bem definido e com

- critérios;
- f. maior controlo das existências e validades;
 - g. mais autonomia;
 - h. maior eficiência na gestão do tempo.
2. Desvantagens para o serviço de farmácia:
 - a. mais tempo para reposição por deslocação do pessoal ao serviço.
 3. Voltaria à metodologia anterior?
 - Neste ponto todos os membros da equipa da farmácia são unânimes e indicam que não voltariam à metodologia anterior.
 4. Pontos negativos ou a melhorar durante e após o projeto:
 - a. Débitos incorretos que levam a uma reposição inadequada face à realidade dos consumos;
 - b. Falta de envolvimento por parte da equipa do bloco.
 5. Pontos positivos durante e após o projeto:
 - a. Permite melhor gestão dos artigos uma vez que com a presença do serviço farmacêutico há maior conhecimento das necessidades reais do serviço;
 - b. Maior controlo dos débitos e reposição mais eficiente;
 - c. Mais conhecimento;
 - d. A farmácia não tem que fazer reposições no bloco diariamente como anteriormente;
 - e. Liberdade na gestão de tempo e organização de tarefas para a farmácia porque não depende da disponibilidade do serviço do Bloco para fazer a reposição.

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O método de reposição deve ser aquele que melhor se adapta ao contexto da instituição e serviços (Ordem dos Farmacêuticos, 2019). No projeto descrito foi utilizado aquele que permitiria a eliminação do tempo dos enfermeiros no processo de pedido de reposição, o que cumpria as normativas para a FH (*Brou et al.*, 2005) e o disponível sem o investimento de recursos financeiros da Instituição. Sabe-se, no entanto, que a implementação das tecnologias, como por exemplo a leitura de um código de barras na dispensa de medicação ou a inclusão de dispensadores de medicação automáticos

minimizam a probabilidade do erro (*Bui et al., 2022; Leotsakos et al., 2014; Min, 2014*).

Para a gestão de *stocks* é fundamental um sistema de informação preparado para fornecer de forma automatizada os dados necessários para o efeito (Ordem dos Farmacêuticos, 2019). Por não se verificar definido em sistema informático os dois armazéns avançados que dão suporte às atividades do bloco, torna-se inviável uma gestão adequada de *stocks* uma vez que não é possível analisar o histórico de consumos, consumos imediatos de cada piso, não sendo, portanto, possível estipular as quantidades e artigos necessários para cada piso. Em projeto, esta situação foi ultrapassada pela disponibilidade para o estudo presencial dos consumos periodicamente e pelo envolvimento dos profissionais que com a sua experiência identificaram as heterogeneidades das atividades de cada piso. No entanto, e embora não seja uma solução que se considere definitiva, sugeriu-se para continuidade da metodologia de reposição a deslocação da farmácia nos dias de reposição primeiramente ao piso onde os valores de *stock* físico máximo são menores para reposição até ao máximo. Posteriormente, se deslocaria ao piso B.

Em 4 semanas foi possível identificar oportunidades e implementar melhorias *in loco* para o processo de gestão do medicamento. Embora os profissionais da FH não se encontrem integrados na equipa cirúrgica como descrito por *Bui et al., (2022)*, fica mais clara que a proximidade destes profissionais ao serviço do bloco trouxe-lhes maior satisfação profissional, é facilitadora para a implementação e revisão de políticas e procedimentos essenciais e planeamento da melhoria de qualidade e proporciona maior disponibilização para conhecimento multidisciplinar, tal como referido pelos autores (*Bui et al., 2022*).

Durante o projeto também foi visível que a divulgação dos procedimentos por escrito para a equipa é imprescindível. A equipa do serviço FH consultava em diversas ocasiões os procedimentos em caso de dúvida, fundamentava-se neles quando confrontados com informações contraditórias, trazendo confiança e maior autonomia no seu trabalho e diminuindo a variabilidade do processo. Assim, descreve *Leotsakos et al. (2014)* e *Min (2014)*, a padronização dos processos, o envolvimento dos profissionais devidamente formados leva à sua satisfação profissional e à motivação de melhorarem continuamente. O erro nos débitos de consumo leva igualmente a discrepâncias nas quantidades a repor face às quantidades e artigos realmente necessários. Esse erro está relacionado com o processo em que os enfermeiros são envolvidos (garantir o registo do processo de registo de consumo) e da existência de pacotes predefinidos o que leva a excesso de consumos. Esta situação deverá ser analisada pela instituição com vista à revisão dos pacotes dos atos cirúrgicos utilizados assim como formar as equipas para o uso mais eficiente do sistema de informação de forma a permitir a acrescentar e retirar artigos dos

pacotes criados.

Os responsáveis do serviço deixaram de fazer os pedidos de reposição junto da farmácia, reduzindo o tempo que os envolvia nestas tarefas tal como descrito na literatura (Ordem dos Farmacêuticos, 2019). Fora dos dias de reposição, foram realizados pelo bloco operatório dois pedidos de reposição extra de artigos que constituem o *stock* em análise, num total de 6 artigos. De salientar, no entanto, que esta situação era muitas vezes prevenida com a constatação por parte da FH nos dias de reposição, ou por vezes dos responsáveis do bloco operatório, que nos momentos de reposição davam a indicação da nota da falta ou potencial futura falta de determinados artigos.

No que diz respeito à reposição dos carros internos de apoio nas salas de cirurgia, atendendo às considerações sobre segurança do doente, manteve-se um carro por sala, o que leva à necessidade de manter o mesmo número de unidades de *stocks* periféricos, negativos para a redução de valor de *stock* (Carvalho, Ramos, 2019). Por outro lado, os responsáveis do serviço reviram todos os carros e esforçaram-se pela normalização do número e artigos a existirem nos carros de acordo com as normas previstas para o efeito, (Madaleno et al., n.d.), o que permitiu a uma melhor organização e segurança do doente. Os erros detetados na reposição dos carros após o termo das atividades afetam o sucesso da reposição dos armazéns periféricos da forma como o processo de reposição foi desenvolvido. Revela que mantendo a necessidade de um carro por sala de cirurgia, é imprescindível uma monitorização contínua da sua correta reposição. De acordo com o manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar (Ordem dos Farmacêuticos, 2018), e não obstante da responsabilidade da equipa da enfermagem na reposição e preparação adequada dos carros de apoio à cirurgia, a FH a tem responsabilidade da gestão do medicamento, devendo por isso ser incluída num possível procedimento de controlo periódico dos carros de cirurgia.

O valor elevado de abates por validade expirada durante o projeto ainda no primeiro trimestre do ano 2022 é resultado da inexistência de uma política de controlo de validades na instituição, entre outras causas possíveis. A necessidade de análise das quantidades e validades dos artigos adquiridos deverá ser refletida pela FH. Este ponto enaltece a necessidade da elaboração do procedimento de controlo de validades pela farmácia hospitalar dos artigos de farmácia em toda a instituição (Ordem dos Farmacêuticos, 2018). Embora não haja um resultado mensurável apurado durante o projeto em consequência da alteração da organização de acordo com as normas da Direção Geral da Saúde (2014) com a arrumação e correta identificação dos medicamentos no serviço do bloco, esta permitiu o acesso mais facilitado e seguro ao medicamento. Assume-se que esta medida poderá ter influência na redução do tempo dos enfermeiros na utilização do medicamento, embora não estivesse sido avaliado neste projeto. Os enfermeiros do

serviço, incluindo os responsáveis ficaram agradados com a alteração e a equipa de farmácia sentiu o trabalho mais facilitado nas reposições (Ordem dos Farmacêuticos, 2019).

De acordo com as perspetivas relativamente ao projeto colhidas junto dos profissionais envolvidos, é pretendida a continuidade da metodologia de reposição proposta. Desta forma torna-se imprescindível a realização do manual de procedimentos no âmbito da gestão de aprovisionamento, na seção de distribuição, com descrição dos processos, o papel de cada um, as técnicas de monitorização e de controlo a utilizar e respetivas datas (Ordem dos Farmacêuticos, 2018).

A inexistência de uma política de controlo de validades que abranja a cadeia do medicamento, leva ao desperdício e coloca em causa a segurança do doente. Embora em alguns dos artigos fosse provável o abate por falta de possibilidade de negociação da devolução com os fornecedores ou escoamento para outros serviços ou até externamente, a falta de controlo é só por si um impedimento para a agilização do escoamento dos artigos. Nenhum dos profissionais do serviço do Bloco operatório ou a própria Farmácia Hospitalar tinha noção dos artigos com validade curta ou da existência de artigos com validade expirada, incluindo estupefacientes, no serviço clínico. A farmácia tem esta situação controlada e acompanha de perto no seu armazém as validades do medicamento, no entanto a política de controlo de validades deve ser instituída de forma que a Farmácia Hospitalar tenha o controlo global dos medicamentos no Hospital (Ordem dos Farmacêuticos, 2019).

Durante o projeto não foi possível avaliar os resultados de todas as ações implementadas.

5 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Este trabalho inclui algumas limitações que devem ser identificadas, de modo a apreciar corretamente os resultados alcançados. Julga-se que ocorreram algumas falhas na comunicação com a equipa do serviço clínico, nomeadamente pela não realização de reuniões de *feedback* ao longo do projeto. Nas terceira e quarta semanas do projeto verificou-se uma regressão relativamente à melhoria comunicada na segunda semana no registo dos débitos. O acompanhamento após a segunda semana e as reuniões de *feedback* promovidas pelo investigador poderiam ter feito a diferença quer na melhoria contínua quer no envolvimento dos enfermeiros e auxiliares do bloco neste e em projetos futuros.

O tempo necessário para os serviços externos disponibilizassem a parametrização do sistema informático que levou ao encurtamento do tempo do projeto para um mês, foi também uma limitação, pois condicionou a possibilidade de identificação de oportunidades

de melhoria da metodologia implementada e implementação de outras que foram detetadas e deveriam ter sido alvo de um novo ciclo de Investigação-Ação, como a referida anteriormente.

Salienta-se ainda algumas sugestões evidenciadas desde o início do projeto para melhoria da eficiência no que respeita à gestão de *stock* que não foram implementadas, tendo sido, no entanto, realizadas as sugestões para análise e estudo dos interessados.

6 IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

A natureza do tipo de estudo utilizado neste projeto, impede a comparação completa dos resultados com outras investigações. Não obstante, e atendendo às aprendizagens descritas no presente trabalho, considera-se que o projeto dá contributos para a área de gestão em saúde, descrevendo com um método simples como a metodologia investigação-ação pode ser utilizada pela própria organização em projetos internos com vista à melhoria contínua e contribuição para o conhecimento científico. No caso prático descrito neste documento, o ciclo IA deve continuar até a redução máximo dos vários prejuízos identificados, antes na aplicação da metodologia para outros serviços da Instituição.

Demonstra que é possível, mesmo que num espaço curto de tempo, e apenas com a reorganização de tarefas e implementação de ações simples a obtenção de resultados significativos seja relativos à eficiência na gestão de recursos seja na satisfação dos profissionais envolvidos, aproveitando os recursos já existentes.

7 CONCLUSÃO

A gestão eficiente do serviço de aprovisionamento resulta numa redução do desperdício e maior segurança para o doente.

Com a realização do projeto descrito foi possível atingir os objetivos propostos e alcançar melhorias concretas na instituição, nomeadamente reduzir o tempo de alocação da enfermagem no pedido de requisição e arrumação dos artigos de farmácia, aumentar as oportunidades de intervenção no âmbito da qualidade por parte da FH e equipa do Bloco Operatório relativa ao circuito do medicamento, reduzir o desperdício, aumentar a satisfação dos profissionais, analisar uma metodologia de trabalho sem antecedentes na instituição, recolhendo aprendizagens para implementação de metodologias de trabalho mais eficientes.

Foi possível a redução do valor do *stock* no serviço no qual foi testada a metodologia de reposição sem aumentar a periodicidade de reposição semanal. Todavia, verificou-se, ainda que se esteja a referir-se apenas aos artigos de farmácia, a redução no valor de *stock* conseguida não está perto da possível naquele serviço.

Definir a reposição do serviço por inteiro trouxe desafios para a equipa da FH mas, no entanto, permitiu uma gestão mais eficiente do tempo da equipa, uma vez que esta não depende do serviço para iniciar o processo de preparação da medicação e foi reduzido o número de dias de cinco para três.

Ao longo do projeto, verificou-se ainda, um desenrolar de um trabalho com significado para as equipas envolvidas e ao mesmo tempo com criação de oportunidades de novas aprendizagens para os participantes através do talento e competências das equipas envolvidas.

Embora não seja possível avaliar os resultados da implementação do controlo de validades pela FH no serviço, durante este projeto, foi possível dar início a este processo. Foram identificadas todas as datas de validade a expirar no presente ano, a sua localização, e iniciar a cooperação do serviço clínico e serviço de FH na agilização do escoamento dos artigos de validade mais curta.

No que diz respeito à definição de procedimentos internos homólogos para todos os serviços para a correta identificação do medicamento na instituição e o estabelecimento de políticas de controlo de validades, embora não tenham sido concluídas neste projeto, foram propostas, iniciadas e estão a ser trabalhadas pelo serviço FH.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, A., Lourenço, L. (2007). Práticas de Aprovisionamento nos Hospitais Públicos Portugueses: Estudo das Diferenças Regionais. *Revista de Saúde Pública*.
- APCER. (2015). *Guia APCER 9001*. ISO 9001:2015. <https://apcergroup.com/pt/guias-e-publicacoes>
- Brou, M., Feio, J., Mesquita, E., Ribeiro, R., Brito, M. C., Cravo, C., & Pinheiro, E. (2005). *Manual da Farmácia Hospitalar*. Conselho executivo da Farmácia Hospitalar.
- Carvalho, J., Ramos, T. (2019). *Logística na Saúde* (4ª ed.). Edições Sílabo.
- Coghlan, D., & Brannick, T. (2005). *DOING ACTION RESEARCH IN YOUR OWN ORGANIZATION*.
- Cordeiro, L., & Soares, C. B. (2018). Action research in the healthcare field: a scoping review. In *JBI database of systematic reviews and implementation reports* (Vol. 16, Issue 4, pp. 1003–1047). NLM (Medline). <https://doi.org/10.11124/JBISIR-2016-003200>
- Coughlan, P., & Coughlan, D. (2002). Action research for operations management. *International Journal of Operations and Production Management*, 22(2), 220–240. <https://doi.org/10.1108/01443570210417515>
- Direção Geral da Saúde. (2014). *Norma DGS 020/2014 Medicamentos com nome ortográfico, fonético ou aspeto semelhantes*. Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde. (2015). *Norma DGS 014/2015 Medicamentos de alerta máximo*. Direção Geral da Saúde.
- European Commission. (2019). Value-Based Healthcare. https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/expert_panel/docs/024_defining-value-vbhc_en.pdf
- Global Health Supply Chain Program* (2010). *Measuring Supply Chain Performance. Guide to Key Performance Indicators for Public Health Managers*. <https://www.ghsupplychain.org/sites/default/files/2019-07/Measuring%20SC%20Perf.pdf>
- Hadfield, D., Holmes, S., Kozlowski, S., Sperl, T. (2016). O lean na área da saúde - novo guia de bolso: Ferramentas para a eliminação do desperdício em hospitais, clínicas e outras instituições de saúde. Doc Content.
- Jardim, J. (2017). *Gestão da Cadeia de Abastecimento na indústria da construção. E-Business e Quarta Parte Logística*, (Tese de mestrado, Instituto Superior Técnico de Lisboa, Lisboa, Portugal).
- Leotsakos, A., Zheng, H., Croteau, R., Loeb, J. M., Sherman, H., Hoffman, C., Morganstein, L., O'leary, D., Bruneau, C., Lee, P., Duguid, M., Thomeczek, C., Loos, E. van der S. de, & Munier, B. (2014). Standardization in patient safety: The who high 5s project. *International Journal for Quality in Health Care*, 26(2), 109–116. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzu010>
- Madaleno, A., Alves, C., Nunes, E., Braga, F., Miguel, G., Perdigão, L., Pereira, L., Andrade, N., Cadilha, S., & Bilbao, M. (n.d.). *Normalização de um Carro de Anestesia*. Sociedade Portuguesa de Anestesiologia.
- Min, H. (2014). *Healthcare supply chain management: basic concepts and principles*. Business Expert Press.
- Ordem dos Farmacêuticos. (2018). *Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar, Capítulo I: Processos de Suporte*. Conselho do Colégio de Especialidade de Farmácia Hospitalar.
- Ordem dos Farmacêuticos. (2019). *Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar, Capítulo B: Aquisição e armazenamento*. Conselho do Colégio de Especialidade de Farmácia Hospitalar.
- Ordem dos Farmacêuticos. (2019). *Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar, Capítulo D: Distribuição*. Conselho do Colégio de Especialidade de Farmácia Hospitalar.
- Pinto, J. (2010). *Gestão de Operações na indústria e nos serviços* (1ª ed.). Lidel.
- Reason, P., Bradbury, H. (2008). *The SAGE Handbook of Action Research* (2ª ed.). Sage Publications.
- Reis, L., Paulino, A. (1998). *Gestão dos Stocks e Compras* (2ª ed.). Editora Internacional.
- Setter, C. J. (2018). *Six Sigma: A Complete Step-by-Step Guide: A Complete Training &*

- Reference Guide for White Belts, Yellow Belts, Green Belts, and Black Belts. The Council for six Sigma Certification.
- Shani, A.B., & Coghlan, D. (2019). Action research in business and management: A reflective review. *Action Research*, 19, 518 - 541.
- Somekh, B. (2006). *Action Research a methodology for change and development* (1^a ed.). Open University Press, New York.
- The Organisation for Economic Co-operation and Development /European Union (2018), *Health at a Glance: Europe 2018: State of Health in the EU Cycle*, OECD Publishing, Paris/European Union, Brussels. https://doi.org/10.1787/health_glance_eur-2018-en.
- The Organisation for Economic Co-operation and Development/European Union (2020). *Health at a Glance: Europe 2020: State of Health in the EU Cycle*. Retrieved 30 March 2021, from <https://doi.org/10.1787/82129230-en>.
- Tribunal de Contas. (2012). *Auditoria de resultados ao aprovisionamento das unidades hospitalares do SNS*. Tribunal de Contas.
- World Health Organization. (2007). *WHO Collaborating Centre for Patient Safety Solutions Aide Memoire*. http://www.hqca.ca/pages/news_pages/FINAL
- World Health Organization., Regional Office for Europe., Health Evidence Network., European Observatory on Health Systems and Policies., Sorenson, C., Drummond, M. et al. (2008). How can the impact of health technology assessments be enhanced?. World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/107981>
- World Health Organization. (2011). First WHO Global Forum on Medical Devices. https://www.who.int/medical_devices/
- World Health Organization. (2014). *Reporting and learning systems for medication errors: the Role of pharmacovigilance centres*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2017). *Medication Without Harm WHO Global Patient Safety Challenge*. <http://apps.who.int/bookorders>
- World Health Organization. (2020, julho 20). Quality health services. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/quality-health-services>

ANEXO I

V1.01_2022

Ficha de Verificação_Carros de apolo à cirurgia

Reformulação dos processos da cadeia de abastecimento dos artigos de farmácia

Data:

Hora:

Instituição:

Responsável pela verificação:

Assinatura:

Sala Cirurgia

Descrição	Código	Ref.	Data Validade exp 2022 / Etiqueta	Ref. vs existente
PARACETAMOL 10 MG/ML SOL INJ FR 100 ML IV		77	3	
PROPOFOL 10 MG/ML EMUL INJ FR 20 ML IV		29	4	
CEFAZOLINA 1000 MG PO SOL INJ FR IV		02	6	
ETOMIDATO 2 MG/ML INJ FR 10 ML IV		97	1	
AGUA PARA PREPARACOES INJECTAVEIS SOL INJ FR 10 ML IA II		96	8	
METAMIZOL MAGNESICO 2000 MG/5 ML SOL INJ FR 5 ML IM I		73	3	
TRAMADOL 100 MG/2 ML SOL INJ FR 2 ML IM IV SC		23	3	
CETOROLAC 30 MG/1 ML SOL INJ FR 1 ML IM IV		17	3	
SORO FISIOLÓGICO 10ML		84	8	
DROPERIDOL 2.5 MG/1 ML SOL INJ FR 1 ML IM IV		54	2	
ONDANSETROM 4 MG/2 ML SOL INJ FR 2 ML IV		92	3	
METOCLOPRAMIDA 10 MG/2 ML SOL INJ FR 2 ML IM IV		39	3	
PANTOPRAZOL 40 MG PO SOL INJ FR IV		45	1	
FUROSEMIDA 20 MG/2 ML SOL INJ FR 2 ML IM IV		40	2	
ROPIVACAINA 7.5 MG/ML SOL INJ FR 20 ML EPIDURAL PERINE		99	2	
ROPIVACAINA 2 MG/ML SOL INJ FR 20 ML EPIDURAL PERINEU		98	2	
LIDOCAINA 10 MG/ML SOL INJ FR 20 ML IV SC		37	3	
LIDOCAINA 20 MG/ML SOL INJ FR 20 ML IV SC		64	3	
BUPIVACAINA HIPERBARICA 20 MG/4 ML SOL INJ FR 4 ML IT		42	2	
METILPREDNISOLONA 125 MG PO SOL INJ FR IM IV		79	2	
HIDROCORTISONA 100 MG PO SOL INJ FR IM IV		46	2	
FLUMAZENILO 0.1 MG/ML SOL INJ FR 5 ML IV		93	1	
NALOXONA 0.4 MG/1 ML SOL INJ FR 1 ML IM IV SC		57	1	
NA				
ATROPINA 0.5 MG/1 ML SOL INJ FR 1 ML IM IV SC		97	6	
EFEDRINA 50 MG/1 ML SOL INJ FR 1 ML IM IV SC		76	6	
ADRENALINA 1 MG/1 ML SOL INJ FR 1 ML ICARDIACA IM IV SC		07	6	
DINITRATO DE ISOSSORBIDA 10 MG/10 ML SOL INJ FR 10 ML I		22	1	
NEOSTIGMINA 0.5 MG/1 ML SOL INJ FR 1 ML IM IV SC		36	5	
SORO FISIOLÓGICO 100ML		07	3	
GLICOSE 5% 100ML		25	1	
LIDOCAINA 20 MG/G + CLORO-HEXIDINA 0.5 MG/G GEL URET		64	1	
SALBUTAMOL 100 µG/DOSE SUSP PRESSU INAL RECIP PRESSU		08	1	
CARBOMERO 2MG/ML GEL OFT BISN 10G (VIDISIC GEL)		22	1	
LIDOCAINA 20 MG/G + CLORO-HEXIDINA 0.5 MG/G GEL URET		64	1	

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DO PROJETO

Nº RELATÓRIO	PERÍODO REPORTADO	NOME DO PROJETO	PREPARADO POR
1	24/01/22 – 28/01/22	Reformulação dos processos da cadeia de abastecimento dos artigos de farmácia	Susana Castanheira

ESTADO DAS ATIVIDADES PREVISTAS NA COMUNICAÇÃO DE ARRANQUE 22/01/2022

ATIVIDADE	NOTA
- Definição dos stocks fixos de todas as salas de apoio à cirurgia e redação das respetivas listas. - Definição de stocks mínimos no serviço Bloco operatório dos locais de reposição pela farmácia para os dois pisos. Concluído em 21/01/2022	- Detetadas incongruências entre o stock estipulado e o sinalizado fisicamente nos carros de apoio à cirurgia. A situação foi corrigida ao longo da semana pela equipa do serviço. - Última atualização em 28/01. Foi identificada a necessidade de ajustes ao longo da semana de acordo com as necessidades reais do serviço.
- Comunicação presencial do projeto à equipa do serviço do bloco operatório. - Sensibilização para corretos débitos. Realizado diariamente desde 25/01/2022.	- Os responsáveis do serviço reforçam comunicação via e-mail e presencialmente ao longo da semana. Apresentados ainda à equipa do bloco os top 11 dos artigos com maior discrepância entre existências físicas e informáticas de dia 24/01, sensibilizados para a correta realização dos débitos de modo a levar a reposição adequada.
- Inventário físico para controle de débitos de consumo. Realizado em 24/01 e 28/01. Próximo em 04/02/2022.	Inventário previsto para 31/01/2022 antecipado para 28/01/2022 de modo a anteceder a reposição de 31/01. Equipa do bloco sempre colaborativa e envolvida no processo.
- Reorganizar zona disposição dos medicamentos de acordo com as normas DGS 020/2014, DGS 014/2015 e outras relevantes nos dois pisos. Pendente	Falta depósitos de arrumação. Ponto emergente.
- Elaboração de lista de verificação dos carros de apoio à cirurgia. Aplicada desde 24/01/2022. Entregue ao serviço em 27/01/2022 O documento deve ser revisto na semana 2.	V1.01_2022 Ficha de Verificação. Verificou-se que a aplicação da ferramenta proporciona a oportunidade para verificação e sinalização de datas de fim de validade dos artigos. Eficaz na envolvimento da equipa do serviço na correção imediata de incorreções. Notória a diminuição progressiva das divergências das quantidades dos artigos ao longo da semana.

PROBLEMAS ENCONTRADOS

PROBLEMA	PROPOSTA DE MELHORIA PARA A SEMANA SEGUINTE
Tempo excessivo na reposição no serviço - >2 horas. Causas: consumos piso A e piso B não discriminados, necessidades físicas incoerentes com débitos, o que levou à devolução de artigos à farmácia. 25/01/2022	Providenciar lançamento de listas de reposição com quantidades a repor distribuídas por piso (realizado desde 27/01). Acompanhamento mais estreito dos artigos a repor, enquanto não se verifique uma melhoria significativa nos débitos dos artigos consumidos.
Stock dos artigos diazepam piso A, cefazolina piso A e soro de lavagem 500ml piso B atingiram em 27/01 as quantidades 0, 1 e 0	Rever necessidades. Ajustar espaços de arrumação a alguns artigos em que a quantidade necessária é superior (o caso da cefazolina a gaveta é pequena no piso A para as quantidades

Utilização exclusiva no âmbito da tese de mestrado *Análise e implementação de melhorias na gestão de aprovisionamento de uma organização de saúde privada.*

