

**CONTRIBUTO DE ESTRATÉGIAS LEAN E AGILE NA
MELHORIA DOS PROCESSOS OPERACIONAIS
HOSPITALARES NO SERVIÇO PRESTADO À PATOLOGIA
ONCOLÓGICA**

Helder Tiago Morais Rodrigues

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Gestão de Serviços e da Tecnologia

Orientador:
Professora Doutora Ana Lúcia Martins, Prof. Auxiliar, ISCTE Business School,
Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

Julho 2017

Sumário

A nível operacional, diversas filosofias advindas da gestão industrial e da cadeia de abastecimento industrial, como *lean* e *agile*, ou filosofias híbridas, emergiram nas últimas décadas no sector da saúde, possibilitando novas formas de organização. Essas filosofias são relacionadas com benefícios, permitindo a melhoria dos outputs, conduzindo a ganhos de eficiência e eficácia.

A presente investigação desenvolve-se num hospital privado de Lisboa, com foco no serviço oncológico, desenvolvendo-se e apoiando-se nessas filosofias. Tem como objectivo averiguar se as mesmas filosofias contribuem para uma melhoria da eficiência dos processos operacionais, desde o diagnóstico ao tratamento da patologia oncológica, numa abordagem sem consideração de aspectos clínicos. A investigação desenvolveu-se por caso de estudo.

Depois de mapear alguns dos serviços mais importantes no diagnóstico e tratamento do foro patológico abordado, com recurso a *flowcharts*, identificaram-se actividades onde as práticas *lean* e *agile* se inseriam. Também se identificaram *decoupling points* onde se constituíam pontos de informação e diferenciação, que permitem decisões de ajuste do serviço prestado ao pretendido por quem o solicita.

No final, analisaram-se os desperdícios segundo uma filosofia *lean*, sendo os mais evidenciados em aumentos no tempo de processamento e de espera e recursos especializados com ineficiente afectação. O tempo de espera para a prestação de um serviço em concreto, envolvendo diferentes prestadores, tendo em conta o planeado e o seu desvio situou-se aproximadamente em 1 hora. O desperdício também se evidenciou no atendimento ao Cliente, verificando-se casos em que um recurso especializado em saúde executa funções não diferenciadas.

Palavras chave: Cuidados Médicos, Factor de Produtividade, Gestão da Produção, Cadeia de Abastecimento.

JEL classification: I15: Health and Economic Development

M11 – Production Management

Abstract

At operational level, several philosophies of industrial management and the industrial supply chain, such as lean and agile, or hybrid philosophies, have emerged in recent decades in the health sector, enabling new forms of organisation. These philosophies are related to benefits, enabling the improvement of outputs, leading to efficiency and effectiveness gains.

This research develops in a private hospital in Lisbon, focusing on the oncological service, developing and supporting on those philosophies. It aims to ascertain whether the same philosophies contributes to improve the efficiency of operational processes, from diagnosis to the treatment of oncological pathology, without the approach to clinical aspects. Research was developed in case study.

After mapping some of the most important services in the diagnosis and treatment of the pathological case approached, with the use of flowcharts, activities where lean and agile would fit were identified. Were also identified decoupling points, where information and differentiation points were identified, which permit adjustment decisions of the service provided to the desired by the applicant.

In the end, the waste was analyzed according to a lean philosophy, being the most evidenced related with increases in the time of processing and waiting and specialized resources with inefficient allocation. The time of waiting for the provision of a concrete service, involving different providers, taking into account the planned and its deviation was approximately 1 hour. Waste has also been highlighted in customer service, in cases where a specialized health resource performs non-differentiated functions.

Keywords: Medical Care, Factor Productivity, Production Management, Supply Chain.

JEL classification: I15: Health and Economic Development

M11 – Production Management

Agradecimentos

Esta investigação foi desenvolvida durante o período de aproximadamente dois anos, período no qual diversas alterações e emoções associadas se sucederam. Em virtude de ser um trabalho realizado numa organização de saúde, existiram factores motivadores para a sua execução, um dos quais associado à Orientação deste trabalho. Assim, um agradecimento especial pelo estímulo ao desenvolvimento do tema fulcral que persegue o trabalho numa Organização de Saúde, é devido à minha Orientadora: a Professora Doutora Ana Lúcia Martins.

À minha família, que sem dúvida me apoiou em toda a prossecução dos objectivos a que me propus desde o início, mesmo nos momentos em que achei que não estaria a seguir o melhor caminho. À minha esposa, que igualmente esteve sempre próxima e me apoiou em todas as decisões, auxiliando-me com as mesmas.

Ao Hospital onde o estudo se realizou, por desde início se relacionar de uma forma muito positiva com a melhoria contínua, possibilitada pelo desenvolvimento de estudos académicos.

Conteúdo

Índice de Gráficos.....	X
Índice de Ilustrações	XI
Índice de Figuras	XII
Lista de abreviaturas.....	XIII
Parte I.....	1
1. Introdução.....	1
1.1 Objectivos de investigação	3
1.2 Questões de investigação.....	4
1.3 Abordagem metodológica.....	5
1.4 Âmbito.....	5
1.5 Estrutura	6
2. Revisão bibliográfica.....	7
2.1 Introdução.....	7
2.2 Evolução da produção	7
2.2.1 Produção em massa (<i>Mass production</i>)	8
2.3 Gestão <i>Lean</i>	10
2.3.1 Filosofia global	10
2.3.2 <i>Lean</i> nos serviços.....	13
2.3.3 Desafios do <i>lean</i> nos serviços de saúde	14
2.4 Gestão <i>Agile</i>	17
2.4.1 As relações da gestão <i>agile</i>	18
2.4.2 <i>Agile</i> nos serviços	20
2.4.3 <i>Agile</i> em serviços de saúde	21
2.5 Gestão <i>Leagile</i> e <i>Decoupling points</i>	22
2.5.1 Posicionamento de <i>Decoupling points</i>	22
2.6 Estratégias de gestão de operações	25

2.6.1	Processos de negócios.....	25
2.6.2	Processos de negócios nos cuidados de saúde	26
2.6.3	Processos de negócios – Ferramentas e técnicas	27
2.7	Conclusões de revisão de literatura	28
3.	Caracterização do hospital	29
3.1	Introdução.....	29
3.2	Hospital.....	29
3.3	Abordagem do Hospital à doença.....	30
4.	Metodologia	31
4.1	Introdução.....	31
4.2	Seleccção do caso.....	31
4.3	Instrumentos de recolha de dados.....	33
4.3.1	Entrevistas.....	34
4.3.2	Observação directa.....	34
4.3.3	Análise de documentos	35
4.4	Recolha de dados	35
4.5	Análise de dados.....	36
Parte II	37
5	Mapeamento de processos.....	37
5.1	Introdução.....	37
5.2	Mapeamentos.....	37
5.2.1	Descrição da abordagem geral do tratamento à patologia oncológica.....	37
5.2.2	Admissão ao bloco operatório	39
5.2.3	Marcação de consulta	42
5.2.4	Marcação de Exames Complementares de Diagnóstico e Tratamento.....	42
5.2.5	Admissão no Atendimento Médico Permanente (AMP).....	42
5.2.6	Admissão internamento	44

5.2.7	Tratamentos de radioterapia	45
5.2.8	Exames de Medicina Molecular	45
5.2.9	Tratamentos de quimioterapia	46
5.2.10	Confirmação de necessidades especiais	47
6.	Discussão de resultados.....	49
6.1	Introdução.....	49
6.2	Valor do processo	49
6.4	Análise de processos.....	50
6.4.1	Processo 1 – Abordagem geral do tratamento de doença oncológica.....	50
6.4.1.1	Valor.....	51
6.4.1.2	<i>Value Stream</i>	52
6.4.1.3	<i>Decoupling points (DP)</i>	52
6.4.1.4	Actividades <i>lean</i> e <i>agile</i>	52
6.4.1.5	Desperdícios	53
6.4.2	Processo 2 – Admissão de Cliente no Bloco Operatório e cirurgia.....	54
6.4.2.1	Valor.....	54
6.4.2.2	<i>Value Stream</i>	55
6.4.2.3	<i>Decoupling points (DP)</i>	56
6.4.2.4	Actividades <i>lean</i> e <i>agile</i>	56
6.4.2.5	Desperdícios	56
6.4.3	Processo 3 – Marcação de consulta	57
6.4.4	Processo 4 – Marcação de exames complementares de diagnóstico	57
6.4.5	Processo 5 – Admissão de Cliente no Atendimento Médico Permanente	57
6.4.5.1	Valor.....	58
6.4.5.2	<i>Value Stream</i>	58
6.4.5.3	<i>Decoupling points (DP)</i>	58
6.4.5.4	Actividades <i>lean</i> e <i>agile</i>	58

6.4.5.5	Desperdícios	59
6.4.6	Processo 6 – Admissão de Cliente no internamento	59
6.4.6.1	Valor.....	59
6.4.6.2	<i>Value stream</i>	60
6.4.6.3	<i>Doupling points (DP)</i>	61
6.4.6.4	Actividades <i>lean</i> e <i>agile</i>	61
6.4.6.5	Desperdícios	61
6.4.7	Processo 7 – Tratamentos de radioterapia	61
6.4.7.1	Valor.....	62
6.4.7.2	<i>Value stream</i>	62
6.4.7.3	<i>Decoupling points (DP)</i>	62
6.4.7.4	Actividades <i>lean</i> e <i>agile</i>	63
6.4.7.5	Desperdícios	63
6.4.8	Processo 8 – Exames de Medicina Nuclear	63
6.4.8.1	Valor.....	63
6.4.8.2	<i>Value stream</i>	64
6.4.8.3	<i>Decoupling points (DP)</i>	64
6.4.8.4	Actividades <i>lean</i> e <i>agile</i>	64
6.4.8.5	Desperdícios	65
6.4.9	Processo 9 – Tratamentos de quimioterapia	65
6.4.9.1	Valor.....	65
6.4.9.2	<i>Value stream</i>	65
6.4.9.3	<i>Decoupling points (DP)</i>	66
6.4.9.4	Actividades <i>lean</i> e <i>agile</i>	66
6.4.9.5	Desperdícios	67
6.4.10	Subprocesso 1 – Disponibilização de necessidades especiais	67
6.4.10.1	Valor.....	67

6.4.10.2	<i>Value stream</i>	67
6.4.10.3	<i>Decoupling points (DP)</i>	67
6.4.10.4	Actividades <i>lean</i> e <i>agile</i>	68
6.4.10.5	Desperdícios	68
7	Conclusões	69
7.1	Principais conclusões.....	69
7.2	Limitações	72
7.3	Pistas de investigação futura	73
	Referências bibliográficas	75
	Anexos	82
A.1	Aprovação de estudo-de-caso pela Comissão de Ética do Hospital da Luz.....	82
A. 2	Autorização para realização de investigação pela Comissão de Ética do Hospital	83
A.3	Documento de autorização para conceder entrevista.....	84
A.4	Guias de entrevistas informais.....	86
A.5	Tabela referência de entrevistas.....	90
A.6	Guia referência de observação directa.....	94
A.7	Tabela horária de planeamento de admissões e cirurgias.....	96
A.8	Intervalo de tempo (dias) entre consulta e tratamento.....	98
A.9	Mapeamento de Cliente referenciado na abordagem geral de tratamento (Melhorado).	100
A.10	Processos mapeados	101
A. 10.1	Processo 1 – Abordagem geral do tratamento de doença oncológica	101
A.10.2	Processo 2 – Admissão de Cliente no bloco operatório e cirurgia	102
A.10.3	Processo 3 – Marcação de consulta	103
A.10.4	Processo 4 – Marcação de exames complementares de diagnóstico	104
A.10.5	Processo 5 – Admissão de Cliente no Atendimento Médico Permanente.....	105
A.10.6	Processo 6 – Admissão de Cliente no internamento.....	106

A.10.7 Processo 7 – Tratamentos de radioterapia	107
A.10.8 Processo 8 – Exames de Medicina Nuclear	108
A.10.9 Processo 9 – Tratamentos de quimioterapia	109
A.10.10 Subprocesso 1 – Disponibilização de necessidades especiais	110

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Intervalo de tempo entre a realização de consulta e a realização de tratamento.	51
Gráfico 2- Variação de hora planeada e hora real de bloco operatório.	55
Gráfico 3 – Variação de tempo de internamento e hora prevista e real de Bloco Operatório (BO).	60

Índice de Ilustrações

Ilustração 1 - Relação de valor, custo e desperdício (Elaboração de revisão, adaptado de Hines et al., 2004).....	13
Ilustração 2 – Divisão de estratégias no processo e identificação dos decoupling points.	53
Ilustração 3 - Divisão de estratégias no processo e identificação dos decoupling points.	56

Índice de Figuras

Figura 1 - Sete desperdícios (elaboração própria, adaptado de Womack e Jones, 2003).	12
Figura 2 - Ponto de transição do fluxo de materiais (Elaboração adaptada de Christopher e Towill (2000)).....	24
Figura 3 – Estrutura de trabalho multinível (adaptado de Van Houdt, et al. 2013). .Erro!	
Marcador não definido.	
Figura 4 - Valor acrescentado nas actividades de preparação de material consumível cirúrgico.....	40
Figura 5 - Estratégia pull em contexto de episódio de urgência.....	43

Lista de abreviaturas

- **AAM** – Auxiliar de Acção Médica
- **AMP** – Atendimento Médico Permanente
- **BO** – Bloco Operatório
- **BPR** – *Business Process Reengineering*
- **BPM** – *Business Process Management*
- **BPMo** – *Business process Modelling*
- **CMDT** – Consulta Multidisciplinar de Decisão Terapêutica
- **DP** – *Decoupling point*
- **ECDT** – Exames Complementares de Diagnóstico e Tratamento
- **EUA** – Estados Unidos da América
- **HDM** – Hospital de Dia Médico
- **INE** – Instituto Nacional de Estatística
- **ISCTE** - Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa
- **JIT** - *Just-in-Time*
- **MGF** – Medicina Geral e Familiar
- **MI** – Medicina Interna
- **OCDE** – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
- **UCI** – Unidade de Cuidados Intensivos
- **UEI** – Unidade Especial de Internamento
- **OMS** – Organização Mundial de Saúde
- **OPI** – Oferta Publica Inicial
- **PRM** – Planeamento de Recursos Materiais
- **PIB** – Produto Interno Bruto
- **QT** – Quimioterapia
- **RM** – Ressonância Magnética
- **RT** – Radioterapia
- **RX** – Raio X
- **SAAC** – Sistema de Apoio à Actividade Cirúrgica
- **SO** – Serviço de Observação
- **SNS** – Serviço Nacional de Saúde
- **TAC** – Tomografia Axial Computarizada

- **TMC** – *Toyota Motor Company*
- **TQM** – *Total Quality Management*
- **TPS** – *Toyota Production System*
- **UCI** – Unidade de Cuidados Intensivos
- **UCPA** – Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos
- **UEI** – Unidade Especial de Internamento

Parte I

1. Introdução

As grandes organizações, são caracterizadas pela existência de centros operacionais complexos e organizados em torno de profissionais com diferentes graus de especialização, que contribuem para a autonomia e controlo do seu trabalho (Tatoglu *et al.*, 2007). As organizações de saúde assumem uma complexidade maior, pela especificidade dos seus recursos materiais e humanos, que são altamente diferenciados e dispendiosos, mas também pelas relações que estabelecem e necessitam da sua envolvente, que vão muito para além da própria clínica (Hans *et. al.*, 2012). Assim, a necessidade de orientar o desempenho desses profissionais, para a prossecução dos objectivos da Instituição, assume uma importância determinante para o êxito de uma organização (Hans *et. al.*, 2012). A interligação dos vários centros operacionais irá contribuir para atingir os resultados pretendidos (Tatoglu *et al.*, 2007). A envolvente externa, assume também relevância, porque os resultados das organizações tendem a variar em resposta a alterações e como medida de adaptação, contribuindo a melhor adaptação para o melhor desempenho (Christopher e Towill, 2000).

As organizações que prestam serviços, nomeadamente serviços de saúde, ajustaram-se a novos mercados, proporcionando serviços não só na sua envolvente geográfica, mas indo para além desta, tornando-se muitas delas em centros de referência, não só devido à sua eficiência e resultados obtidos, mas também aos recursos utilizados (Rahimnia e Moghadasian, 2010). Essa gestão melhorada foi desenvolvida ao longo dos tempos e conceitos que eram ligados à gestão industrial, muitos deles surgidos na indústria automóvel, foram replicados noutras indústrias (Aronsson, 2015; Christopher e Towill, 2000; Rahimnia e Moghadasian, 2010). A aplicação desses princípios na saúde, tem vindo a proliferar-se e a nível académico, diversas publicações surgem, no sentido de averiguar qual o benefício (Aronsson, 2015).

A última década caracterizou-se por uma profunda reestruturação de políticas, em várias dimensões, fruto de uma crise económico-financeira global, que afectou entre outras, a condição social de muitos estados (Delloite, 2015). No seguimento de políticas orçamentais restritivas e alteração de políticas monetárias em muitos países, a economia abrandou e conseqüentemente novos paradigmas surgiram como inevitável forma de adaptação (Delloite, 2015; Ravet, 2011). A cultura empresarial, particularmente, obrigou-

se a uma mudança e operacionalmente houve necessidade de operar de forma mais eficiente e eficaz, com o objectivo de reduzir custos (Ravet, 2011; Suárez-Barraza *et al.*, 2012).

Tomando como exemplo o sector de serviços, de forma a perceber a sua dimensão, o contributo destes segundo dados do Banco Mundial (2015), para a economia em termos de valor acrescentado em percentagem do produto interno bruto (PIB), é variável entre 65 a 80%, com maior percentagem em países como Portugal, Estados Unidos ou Reino Unido. Segundo dados do Eurostat (2016), o volume de negócios associado aos serviços apresenta uma notável queda em meados de 2008, o que coincide com a crise financeira global, começando a partir desta fase a notar-se um aumento considerável. Segundo a mesma agência (Eurostat), o volume de negócios em serviços é um dos principais indicadores económicos na Europa. Especificamente em cuidados de saúde, segundo o Banco Mundial (2016), a despesa total em percentagem do PIB, varia entre 9% e 11% nos países desenvolvidos, chegando nos Estados Unidos a valores de 17%. Esta despesa, segundo a mesma fonte engloba o sector público e privado desde a prevenção até ao tratamento, passando pelo planeamento familiar, nutrição e emergências, não incluindo o fornecimento de água ou saneamento. De acordo com os valores mencionados, é notável o peso deste tipo de serviço nas economias desenvolvidas e com previsão de aumento, tendo aumentado em despesa 2,8% em 2013, face ao ano anterior (Delloite, 2015). Espera-se que com a recuperação da referida crise económico-financeira global, o crescimento da despesa em saúde seja de 5,2% ao ano entre 2014-2018 (Delloite, 2015). O aumento da esperança média de vida e também da própria população, o próprio avanço da medicina, irá contribuir consequentemente para o aumento do investimento em cuidados de saúde (Delloite, 2015; Organização Mundial de Saúde, 2015). A globalização é outro factor que irá contribuir igualmente para o aumento do investimento nos cuidados de saúde, tendo em conta novas indústrias nos mercados de saúde que irão competir pela sua quota (Delloite, 2015).

Tendo em conta o peso deste sector na economia, a sua influência poderá ser notória, pelo que poderá beneficiar com estratégias de gestão eficazes, nomeadamente com princípios de uma filosofia *lean* (Suárez-Barraza *et al.*, 2012). Em diversas indústrias, a filosofia *lean* de gestão operacional já conhecida, começou a tomar maior atenção pelos resultados positivos que poderiam ser obtidos (Ajami, 2015; Aronsson, 2015; Bhasin, 2015). Especificamente no sector da saúde, a ênfase dada à performance da gestão, está em

mudança, numa aproximação baseada em todo o sistema e não só nos resultados (Buttigieg *et al.*, 2016). Em particular, não só gestores mas também clínicos e enfermeiros, estão a redireccionar a sua atenção para os processos e actividades, para melhorar a performance do sistema de saúde (Buttigieg *et al.*, 2016).

Esses processos e a sua articulação numa organização de saúde, revestem-se de extrema complexidade. O Cliente que procura um hospital, é um indivíduo que na sua condição de doente procura cuidados de saúde que restituam a sua saúde. Cabe ao hospital, organizar os seus recursos no sentido de responder adequadamente a essa procura. Apesar da variabilidade de processos é necessário responder com eficiência e sobretudo com qualidade e em tempo útil, o que se revela uma tarefa de elevada dificuldade (Aronsson, 2015).

A opção em relação ao Hospital para desenvolver este estudo, teve em conta essa necessidade de melhoria constante, de eficiência nos processos, alinhada com a missão da organização, que se centra no rápido e eficaz diagnóstico e tratamento da doença (Luz Saúde, 2016).

Esse rápido e eficaz diagnóstico e tratamento requer a definição e elaboração de fluxos controlados de pacientes, com actividades organizadas e direccionadas pelas várias patologias, sendo assim um desafio para qualquer Organização de Saúde (Rahimnia e Moghadasian, 2010). O adequado planeamento dessas dimensões, poderá constituir um factor crítico de sucesso para o bom desempenho relacionado com a prestação de cuidados de saúde (Rahimnia e Moghadasian, 2010).

1.1 Objectivos de investigação

O tema central do presente estudo concentra-se em filosofias *lean* e *agile*, no modo como estas podem contribuir para melhorar a eficiência de uma organização de saúde.

Segundo de Vries e Huijsman (2011), a pesquisa sobre como filosofias de gestão, tais como a produção *lean* e *agile*, são aplicados por profissionais de saúde e em que medida estes podem beneficiar destas práticas, são necessárias. Segundo Aronsson (2015) conceitos como o *lean* são já amplamente aplicados no sector privado, mas outro tipo de filosofias, ainda são escassamente implementadas e no sector público muito menos.

O objectivo geral proposto é analisar como podem as estratégias *Lean* e *Agile* ou a sua combinação – *Leagile*, contribuir para uma melhoria de eficiência dos processos operacionais desde o diagnóstico ao tratamento da patologia oncológica, garantindo a manutenção da eficácia.

Os objectivos específicos que permitem ir ao encontro do objectivo geral proposto são:

- 1.1.1 Discussão de estratégias *lean* e sua contribuição para identificar e criar valor para o cliente.
- 1.1.2 Discussão de estratégias *agile* e sua contribuição para a gestão da capacidade instalada face à procura.
- 1.1.3 Discussão de estratégias *leagile* verificando o seu impacto na gestão de desperdícios, como tempo e processamento inadequado.
- 1.1.4 Discussão de diferenciação de cuidados e o seu adiamento na cadeia de actividades.
- 1.1.5 Identificação de actividades que acrescentem valor de entre os subprocessos de prestação de cuidados de saúde à patologia em causa.
- 1.1.6 Determinação da localização dos pontos de diferenciação das estratégias nas fases que compõe a prestação de cuidados.

1.2 Questões de investigação

Seguindo um alinhamento com os objectivos, elaboraram-se as questões de investigação, às quais se pretende responder.

1. O processo de diagnóstico e tratamento da patologia em estudo permite adoptar estratégias *Lean* e/ou *Agile* em diferentes pontos do fluxo Hospitalar?
 - 1.1 Que recomendações de gestão podem ser adoptadas para aumentar a eficiência e eficácia nos diferentes pontos do fluxo Hospitalar?
2. Quais os possíveis incrementos de eficiência e eficácia que podem resultar da adopção de estratégias *Lean* e *Agile* em diferentes fases dos processos de prestação de cuidados de Saúde na patologia abordada?
 - 2.1 Existem fases no processo de prestação de cuidados de saúde à patologia em causa, onde é possível diminuir tempo, mantendo a mesma qualidade?

1.3 Abordagem metodológica

A recolha de dados será maioritariamente realizada por entrevistas, sendo os principais entrevistados as equipas de especialidade que realizam cirurgias da especialidade de oncologia, bem como o Directores de especialidades, Chefes de serviços de enfermagem e Direcção desta e Responsáveis de área em cargos de gestão, nomeadamente Direcção de Área de Produção e Direcção de Organização e Processos, Responsáveis Clínicos de área de Imagiologia e Medicina Nuclear.

A presença em consultas multidisciplinares de decisão terapêutica, que implicam a presença de vários especialistas para definir o adequado tratamento à patologia, será determinante para complementar a informação recolhida.

Após a realização de entrevistas proceder-se-á à análise dos dados recolhidos, retirando os aspectos importantes das entrevistas realizadas, relacionando-os com os objectivos do estudo e com a revisão de literatura.

O facto de o investigador apresentar uma relação laboral com a mesma Organização, não inviabilizará o estudo, uma vez que o investigador irá manter um distanciamento que lhe permita anular juízos de valor de carácter pessoal, fundamentando a sua pesquisa com base na revisão de literatura, prosseguindo uma análise do objectivo em estudo pela recolha de dados, analisando-os posteriormente e relacionando-os com a literatura revista.

1.4 Âmbito

A presente discussão aborda um foro patológico em específico num contexto programado. O estudo irá ser desenvolvido num Hospital privado, em Lisboa, sendo o foco de patologia alvo de estudo a área oncológica. Para menor dispersão de especialistas e focalização na intervenção e prestação de serviço, a investigação centrou-se na especialidade de Urologia. Esta opção prendeu-se não só com motivos de afinidade pessoal do investigador com a especialidade, mas também pela prevalência e importância dessa patologia no hospital.

A investigação teve em conta os principais serviços prestadores de cuidados à patologia oncológica, o que obrigou à colecção dos vários processos e actividades hospitalares inerentes ao diagnóstico e tratamento da doença nessa instituição de saúde. Investigou-se a prestação de serviço, desde o momento em que o Cliente tem o primeiro contacto com

o Hospital, passando pelo diagnóstico e tratamento, terminando na reabilitação, não sendo este último analisado.

1.5 Estrutura

A investigação está dividida em duas partes. Na primeira parte, descreve-se na introdução a motivação e pertinência do tema face ao actual contexto económico-financeiro. É também nesta parte que se referenciam os objectivos e questões da investigação, bem como a justificação do caso a abordar (o hospital e a patologia). Faz-se também referência à metodologia que irá incidir sobre o estudo.

Foram analisados artigos científicos, estudos de caso e vários *papers* científicos, que possibilitaram a revisão de literatura, dentro dos conceitos e filosofias centrais que constituem o fio condutor da investigação, possibilitando a argumentação fundamentada nos capítulos de discussão e conclusão. Caracteriza-se de forma breve o hospital e a patologia abordada. Define-se também nesta parte a metodologia utilizada, os métodos de recolha de dados utilizados e como o seu tratamento foi realizado e relacionado com as questões de investigação.

Na segunda parte, foram mapeados e analisadas as actividades inerentes ao serviço prestado à patologia oncológica dentro do hospital e discutidos os dados recolhidos, sustentados na revisão de literatura. Assumem-se as principais conclusões no final.

2. Revisão bibliográfica

2.1 Introdução

No sentido de fomentar a prossecução do objectivo geral deste estudo, a revisão de literatura procura descrever os temas fulcrais que servem de suporte à investigação que será realizada. Uma vez que uma parte importante deste estudo se centra na gestão operacional de serviços, procura-se partir brevemente da evolução da gestão ao longo da história, passando pela identificação e descrição de filosofias e estratégias que contribuíram para uma mudança na gestão, nomeadamente na gestão industrial. Descreve-se por último, um método de organização das actividades e processos que compõem a organização do trabalho nos serviços, evidenciando que esses mesmos métodos poderão aumentar a eficiência de tais actividades e processos.

2.2 Evolução da produção

Os princípios de gestão industrial e da produção estão fortemente ligados à história da Toyota Motor Company (Teich e Faddoul, 2013). Mas, não obstante, no início do século 20, os princípios introduzidos por Frederick Taylor em gestão científica têm particular interesse, pois constituíram as premissas científicas para a gestão da produção e gestão científica do trabalho, nomeadamente com a colaboração de Frank Gilbreth (Myers, 2011; Tidd, 2005), numa altura em que a revolução industrial estava realmente a tomar proporção. O maior contributo foi a divisão do planeamento de produção e organização do trabalho (Myers, 2011). O trabalho executado por cada trabalhador era medido por gestores ou responsáveis pela produção de modo a que cada tarefa fosse executada num determinado tempo de determinada forma (Myers, 2011).

A revolução industrial contribuiu para novas abordagens na gestão da produção. A evolução de simples artesões e das suas lojas de artesanato, para o princípio da constituição de trabalhadores organizados para produzir produtos idênticos, permitiu a criação de fábricas, resultando no que veio a evoluir para produção em massa (“*mass production*”), passando as instalações fabris a ser completas, desde a matéria-prima até aos bens acabados e sua entrega no cliente final (Tompkins e Smith, 1998). Importa

referir, que este conceito que começa a surgir com a constituição de unidades fabris, está associado ao início da produção em larga escala e se mantém até à década de 1950.

A Segunda Guerra Mundial veio contribuir para o aumento das unidades fabris (Tompkins e Smith, 1998).

2.2.1 Produção em massa (*Mass production*)

A evolução que permitiu introdução de automatismos e a produção em massa associada, advém da consequente evolução tecnológica de países como Estados Unidos da América (EUA) e Inglaterra. E neste contexto, depois de 1900 a industrialização da América relacionou-se com a base da sua fonte de energia, que começou pela água, seguindo-se o vapor até à electricidade (Nye, 1994). Antes deste período, a Inglaterra já desenvolvia fábricas e industrializava as suas cidades, tendo em conta que a base de energia antes de 1900 residia em grande parte no vapor, enquanto que nos EUA residia na água (Nye, 1994).

É notável que a grande evolução fabril, e consequentemente industrial adveio com a introdução da energia eléctrica como fonte de energia industrial e com o desenvolvimento de novos *layouts* fabris, sendo o de maior impacto no início do século 20 - o Ford Motor Company's Highland Park. Esta planta fabril foi conducente para a inovação na produção (Nye, 2013; Hounshell, 1984).

A verdadeira “*mass production*” associa-se a Henry Ford (Hounshell, 1984). Este termo pode-se definir segundo Kumar e Suresh (2006: 253) como “*fabrico de partes discretas ou montagens usando um processo contínuo chamado produção em massa. Este sistema de produção é justificado por um grande volume de produção. A standardização de processo e de produto existe e todos os outputs seguem o mesmo caminho.*”

Nas novas instalações fabris as tarefas complexas começam a ser subdivididas e o processo de trabalho organizado por gestores. É também no seguimento desta evolução que as linhas de montagem surgem, associando-se a sua invenção ao Highland Park da Ford em 1913 (Nye, 2013; Tidd, 2005). Uma ambição pretendida com estas linhas, culminou com o automóvel Ford modelo T (Nye, 2013; Tidd, 2005).

A evolução e inovação industrial e consequentemente de linhas de produção acontece também como resposta não só à procura, mas como intenção de aumentar as vendas (Nye,

2013). Daí que os complexos industriais tivessem evoluído de áreas que empregavam centenas de pessoas para complexos que mais se assemelhavam a pequenas cidades, como era o caso da Ford ou da United States Steel (Nye, 1994).

Também a evolução do sistema energético que contribuía para que esta evolução acontecesse teve um papel central (Nye, 1994). Menos de 4% de toda a energia das fábricas era eléctrica em 1900, enquanto que em 1919 ultrapassava já 50% contribuindo cada vez mais para a troca de algumas tarefas executadas pelo homem até então, passarem a ser executadas pela máquina (Nye, 1994).

A capacidade de suprir fábricas com mais energia, possibilitou o seu aumento de dimensão. Com isso iniciou-se a “*mass production*”, inicialmente com o objectivo de produção em escala. Esta escalabilidade permitiria gerar lucros, mas também acelerar a produção, tornando-se este um dos grandes objectivos da “*mass production*” (Nye, 2013).

A partir da década de 1970 transformações que vinham ocorrendo face à evolução do mercado e economia, imprimem a substituição do termo gestão das operações por gestão da produção, uma vez que, o sector dos serviços se tornou mais proeminente e o foco na análise de gestão passou por uma maior sintetização (Kumar e Suresh, 2006).

Nos anos 1980, a indústria ocidental vislumbrava o surgimento e aplicação de sistemas de planeamento de recursos materiais (PRM) e de conceitos como *Just-in-Time* (JIT), *Toyota Production System* (TPS) e *Total Quality Management* (TQM) que haviam tido resultados na indústria oriental (Chopra *et al.*, 2004). Durante este período a *Toyota Production System* trouxe o foco para a investigação de problemas de gestão, pois ia para além dos recursos materiais, considerando os humanos, observando a organização como um todo considerando os fornecedores também, advindo daí a importância que a cadeia de abastecimento tinha nas operações (Chopra *et al.*, 2004).

Em suma, na segunda metade do século 20, novos paradigmas surgiam e novas tecnologias e abordagens à gestão das operações e sua investigação ganhavam relevo. A gestão de operações e consequente mudança do conceito anterior de gestão da produção, deveu-se ao sentido de estender o âmbito das operações para os serviços (Tatoglu *et al.*, 2007). A produção contínua e consequentemente produção em massa (“*mass production*”), deu lugar a uma forma de produção que mudou também a gestão operacional, respondendo a um mercado com características diferenciadoras. No mercado

em que Henry Ford actuou, gozava-se de plena procura, enquanto que, nos tempos mais recentes, os mercados estão fortemente focados em procura de altos níveis de diferenciação e complexidade (Tidd *et al.*, 2005).

Podem-se assim distinguir dois grandes paradigmas que dominaram quase todo o século 20, nomeadamente a gestão da produção na primeira metade e a gestão de operações na segunda metade (Kumar e Suresh, 2006).

2.3 Gestão *Lean*

2.3.1 Filosofia global

Diversos conceitos que tiveram as suas raízes e se desenvolveram no Japão, foram sendo replicados para a gestão de operações em serviços e nomeadamente em serviços de prestação de cuidados de saúde, apesar de inicialmente apenas serem aplicados em produção na gestão industrial, nomeadamente na indústria automóvel (Hines *et al.*, 2004, Joosten *et al.*, 2009; Slack e Lewis, 2011).

A filosofia *lean*, adquiriu popularidade principalmente na indústria automóvel (Christopher, 2011; Slack e Lewis, 2011), concentrando o seu foco na eliminação de todo o tipo de desperdício, na melhoria contínua, motivação, sincronização e foco no cliente e procura de qualidade máxima, ultimando a criação de valor (Christopher, 2011).

As suas origens, podem então ser descobertas nas fábricas Japonesas e em particular nas inovações da *Toyota Motor Corporation* (TMC) (Hines *et al.*, 2004). Muitas destas inovações resultaram da competitividade existente no mercado interno Japonês, culminando em inovações como o sistema de produção *Just-in-time* (*JIT*), que minimiza o inventário produzindo apenas o necessário à procura, o método *Kanban* de “puxar” a produção e sistemas de verificação de erros automáticos (Hines *et al.*, 2004).

Após a Segunda Guerra Mundial, o pioneirismo da TMC no modo como organizava e geria as suas fábricas, adquiriu mais tarde no mundo Ocidental uma denominação: *lean thinking*; pensamento “magro”, definido numa forma simplista, fazia mais com menos (Womack e Jones, 2003). O próprio termo *lean production*, foi introduzido pelo livro “*The Machine that changed the world*” de Womack *et. al.* (1988) e viria a mudar a

abordagem ocidental à área de gestão de operações, sendo uma das referências mais citadas nas últimas décadas (Holweg, 2006).

Muito desse trabalho da TMC, foi aplicado sobre a liderança de Taiichi Ohno ao fabrico de motores de automóveis na década de 1950, à montagem de automóveis na década de 1960 e ao envolvimento da cadeia de abastecimento na década de 1970, sendo apenas nesta altura que se revelaram alguns dos “segredos” da filosofia *lean* para o mundo (Hines *et al.*, 2004).

Segundo Womack e Jones (2003) esta filosofia resume-se em cinco conceitos principais: especificar o valor, identificar o fluxo de valor, manter o fluxo de valor sem interrupções, deixar o cliente “puxar” o valor de quem produz e perseguir a perfeição. Importa assim definir o que valor significa e o que implica numa filosofia *lean*, sendo este o ponto crítico da mesma. Segundo Womack e Jones (2003: 16) “*valor apenas pode ser definido pelo cliente final, mas a sua criação advém de quem o produz. Apenas significa algo quando especificado num produto ou serviço ou ambos, que determina as necessidades do cliente, num preço e tempo específico*”.

Esta filosofia, visa não só ser mais concisa, mas tenta expor de forma mais rápida os problemas que possam surgir de forma a obter uma resolução atempada (Slack e Lewis, 2011). O *lean thinking*, é considerado como a filosofia disponível mais poderosa para criar valor, através da eliminação do desperdício em qualquer organização (Womack e Jones, 2003). Este desperdício é central nesta filosofia, uma vez que qualquer atividade que não acrescente valor, é considerada desperdício (Womack e Jones, 2003).

Para identificar a importância do desperdício, pode-se tomar como referência a indústria automóvel Japonesa, sendo identificado como *Muda* (palavra japonesa que significa desperdício) (Womack e Jones, 2003). É identificado pelo Japonês Taiichi Ohno (1912-1990), um dos maiores percursores do desperdício humano a nível industrial (Womack e Jones, 2003), que define desperdício em 7 tipos principais. A Figura 1 resume os mesmos. Esses desperdícios, também denominados de 7 desperdícios da *Toyota*, eram o foco da gestão de operações *lean*, sendo um modelo alternativo ao do capital intenso da produção em massa (Hines *et al.*, 2004).

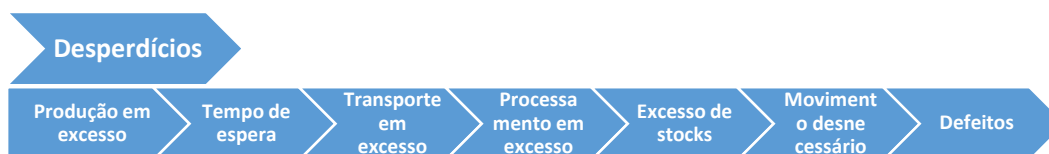


Figura 1 - Sete desperdiços lean thinking (elaboração própria, adaptado de Womack e Jones, 2003).

Numa breve análise, a produção em excesso relaciona-se com a produção para além da procura; o tempo de espera traduz o tempo até ao próximo passo de processamento; o transporte em excesso ou desnecessário é relativo à movimentação desnecessária de materiais, por exemplo entre fábricas, mas também dentro da unidade produtiva; processamento em excesso refere-se à utilização de equipamentos ou processos quando outros mais simples poderiam ser utilizados; excesso de stocks, considera os stocks para além do mínimo absolutamente necessário; o movimento desnecessário é referente a funcionários e à sua movimentação no local de trabalho; e por fim a produção de produtos com defeitos (Womack e Jones, 2003).

Resumindo, estes tipos de desperdício evidenciam qualquer actividade humana que absorva recursos e não acrescente valor (Womack e Jones, 2003). Segundo Womack e Jones (2003), o esforço faz-se no sentido de converter o desperdício em valor, ou seja, transformar em valor o tempo e os outros recursos que antes eram desperdiçados, promovendo uma forma reestruturada de criar trabalho e de trabalhar, em vez de simplesmente minimizar postos de trabalho em nome da eficiência. O ponto crítico de começo para o pensamento *lean*, é realmente o valor e a sua análise no fluxo dos processos e actividades. Definir valor deve ter em conta o produto ou serviço como um todo, culminando no elemento final – o custo alvo, de acordo com os recursos envolvidos e esforços requeridos para fornecer determinado produto ou serviço (Womack e Jones, 2003).

A Ilustração 1 evidencia a relação de valor e custo, que nesta filosofia ("*lean*"), se revela próxima e de difícil separação, vislumbrando a proposição de custo-valor para o cliente (Hines *et al.*, 2004).

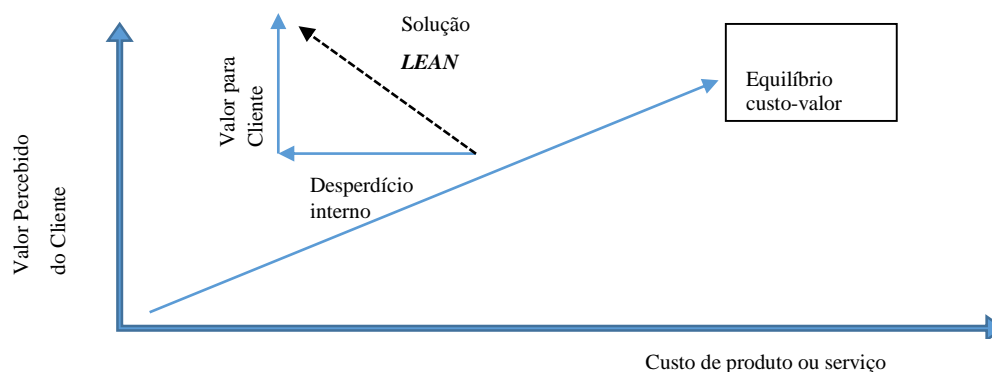


Ilustração 1 - Relação de valor, custo e desperdício (Elaboração de revisão, adaptado de Hines et al., 2004)

O equilíbrio obtido entre custo e valor conclui assim o que uma filosofia *lean*, pode contribuir para o cliente, aumentando o valor percebido e diminuindo o desperdício de uma organização que a adote. Não sendo uma técnica, mas uma filosofia, poderá resumir-se a uma relação de entregar mais valor ao negócio e ao cliente através do aumento da velocidade da transferência de material, itens ou pessoas, que passam por um sistema ou processo, minimizando as práticas de desperdício balanceando o fluxo de processos (Aitken, 2016).

2.3.2 *Lean* nos serviços

A produção *lean*, após o sucesso de produção pelos Japoneses, tornou-se um alicerce para a maioria dos produtores, e nomeadamente após a década de 1990, depois da publicação de “*The Machine that Changed the World*”, de Womack *et al.* (1988), esta filosofia encontrou também o seu sentido nas operações de serviços (Resta *et al.*, 2015).

Um sistema *lean* de produção deve em qualquer fase do ciclo de vida do produto, bem como em cada nível da cadeia de abastecimento, permitir às pessoas trabalharem conjuntamente adoptando processos standardizados, técnicas simples e metodologias que facilitem a gestão de processos (Christopher, 2011; Resta *et al.*, 2015). Deve também, aumentar a capacidade de produção e desenvolver produtos de qualidade, enquanto assegura um sistema totalmente eficiente e flexível (Resta *et al.*, 2015).

Apesar de estes princípios terem início e se terem desenvolvido na indústria de produção, a indústria de serviços adoptou os mesmos princípios da filosofia *lean* adaptados à realidade em concreto (Bhasin, 2015; Resta *et al.* 2015; Suárez-Barraza, *et al.*, 2012).

Segundo Bicheno (2012) *in* Resta *et al.* (2015), os princípios da filosofia *lean* renovam-se quando aplicados em serviços e o mesmo propõe 5 novos princípios: propósito, sistema, fluxo, perfeição e pessoas, pois segundo o mesmo os 5 princípios de produção *lean* (valor, cadeia de valor, fluxo, puxar / empurrar e perfeição) foram pensados tendo em conta o propósito de produção industrial.

2.3.3 Desafios do *lean* nos serviços de saúde

Nas várias categorias de serviços, uma das que mais aplicações e seguimentos tem vindo a apresentar é a de prestação de cuidados de saúde (Suárez-Barraza *et al.*, 2012). E os benefícios da indústria de produção, onde várias actividades são executadas de forma linear, também na indústria de serviços, várias actividades e processos poderão ser executados seguindo um padrão linear (Suárez-Barraza *et al.*, 2012). Na saúde especificamente, cada interveniente, desde o médico ao enfermeiro, passando por órgãos de gestão e administrativos, pode executar actividades tendo em conta um padrão linear, pois cada interveniente em determinado processo, sabe exactamente qual a sua função (Spagnol *et al.*, 2013). Esta forma de pensar, foi consecutivamente aplicada na gestão hospitalar, em hospitais em diversos países (Andersen e Rovik, 2015; Kollberg *et al.*, 2006; Rahimnia e Moghadasian, 2010). Segundo Suárez-Barraza *et al.* (2012) um pensamento *lean*, torna-se adequado para ser aplicado na prestação de cuidados de saúde porque se verifica elevado desperdício.

Este desperdício sucede muitas vezes na divisão de funções. Em diferentes sectores as organizações são divididas por funções e nos hospitais o mesmo sucede (Spear, 2005). Mas o que sucede nos hospitais é, por vezes, a falta de mecanismos de integração individual na coerência global que é requerida para a prestação de cuidados seguros e efectivos, o que leva médicos e enfermeiros a improvisar quando surge um desajustamento no normal desempenho de uma actividade, podendo originar um erro (Spear, 2005). E neste sentido, o que se pretende será um correcto alinhamento das funções de cada interveniente.

No entanto, existem dificuldades no alinhamento das funções dos intervenientes numa actividade e conseqüentemente, na implementação de métricas lineares, pelo que a demonstração do benefício do pensamento *lean*, tal como na produção industrial, nem sempre é fácil (Joosten *et al.*, 2009). Este factor, relaciona-se em grande parte de casos com a cultura organizacional (Andersen e Rovik, 2015). Ou seja, a aplicação de um

pensamento *lean* e o seu sucesso, dependem não só de um sistema de qualidade a nível operacional mas também de uma cultura organizacional de qualidade a nível sociotécnico (Joosten *et al.*, 2009), aberta à mudança. Não basta aplicar conceitos *lean* apenas num internamento hospitalar e nos seus processos e não estendê-lo a fases subsequentes referentes à continuidade do tratamento (Joosten *et al.*, 2009).

Um outro aspecto de importância em contexto hospitalar e que dificulta a aplicabilidade de princípios *lean* revê-se na variabilidade dos processos (Joosten *et al.*, 2009; Suárez-Barraza *et al.*, 2012). O conteúdo de uma consulta de uma determinada especialidade ou um procedimento cirúrgico, não é exactamente igual para todos os pacientes, daí a dificuldade da variabilidade de processos (Suárez-Barraza *et al.*, 2012). Cada paciente é único e carece de adaptação específica para cada caso. Esta variabilidade é designada de variabilidade natural segundo Joosten *et al.* (2009). Por outro lado, existe a variabilidade artificial que tem a ver com os factores controláveis do design e gestão de unidades de saúde (Berwick, 1999 e Litvak, 2005 in Joosten *et al.*, 2009; Aronsson, 2015). A correcta gestão desta variabilidade artificial vai contribuir para os resultados, podendo contribuir mais do que a variabilidade natural (Joosten *et al.*, 2009) e nesta o *lean* tem impacto.

Por outro lado, a standardização que é introduzida nos processos pelo *lean* pode levar a que os recursos humanos que a executam se tornem menos motivados e conseqüentemente afectam o seu desempenho (Joosten *et al.*, 2009). Isso poderá levar a que os recursos mais especializados, prefiram casos complexos em vez de aqueles que estão já standardizados pela possível associação com a falta de diferenciação para a sua execução (Joosten *et al.*, 2009). Deste modo o balanceamento destas duas dimensões organizacionais deve ser tida em conta (Joosten *et al.*, 2009).

Assim, o desenho de processos hospitalares pode ser percepcionado de uma forma diferente e a convergência da visão dos vários intervenientes deve ser tida em conta para melhorar os mesmos, tendo em conta um pensamento *lean* (Joosten *et al.*, 2009). Nesse sentido, o valor é definido pelo cliente final e é um conceito central (Womack e Jones, 2003), mas segundo Mc Clean (2009) nos cuidados de saúde assume várias perspectivas, com pelo menos 3 definições de valor: operacional, clínico e experimental. Segundo o mesmo autor, valor em cuidados de saúde *lean* e a forma de o atingir, necessita de uma moeda comum para que ciclos de melhoria conduzam a melhores resultados. Outro constrangimento à abordagem de valor em cuidados de saúde, advém da existência de

objectivos conflituosos entre os *stakeholders* ou diferentes interesses, como lucro, qualidade, segurança, satisfação, entre outros (Porter, 2010). Segundo Porter (2010) alcançar valor acrescentado para os pacientes deverá ser o objectivo central da prestação de cuidados de saúde, definindo o valor como os resultados obtidos em saúde por dinheiro investido, não devendo ser associado ao volume de serviços prestados. Para os clínicos, valor envolve ceticismo pela associação com redução de custos, e logo pela possível restrição nos tratamentos que poderão vir a optar ou não (Porter, 2010).

Uma forma de alcançar esse valor a nível clínico, é pela implementação de diversos instrumentos como escalas, protocolos e programas de saúde, que são muitas vezes aplicados para seguir procedimentos de forma estandardizada permitindo melhorar os resultados (Joosten *et al.*, 2009; Porter, 2010). Essas implementações ligadas a conceitos *lean*, redesenham em muitos casos os processos de prestação de cuidados, permitindo maximizar o valor dos mesmos (Joosten *et al.*, 2009).

Para acrescentar valor nos vários processos inerentes à prestação de cuidados de saúde, torna-se necessário quantificar o desperdício neste tipo de serviços, tal como é feito na gestão da produção (Abo-Hamab *et. al.* 2012; Joosten *et al.*, 2009; Porter, 2010). Aronsson *et. al.* (2010) através da análise de vários casos a nível de organizações de saúde, demonstrou que em muitos deles existe a necessidade de reduzir o excesso de inventário (multidisciplinaridade das equipas), atrasos e tempos de espera, podendo o *lean* contribuir para tal.

De acordo com Vavrušová (2015) e Teich e Faddoul (2013) o desperdício na prestação de cuidados de saúde, pode ser evidenciado da mesma forma que na produção industrial. Para isso importa definir a cadeia de valor *lean*, uma vez que o cliente, no caso da saúde - o paciente; procura o hospital maioritariamente para diagnóstico e/ou tratamento, comprando actividades que acrescentem valor (Vavrušová, 2015 e Teich e Faddoul, 2013). Assim as actividades que não acrescentam valor em tempo podem-se resumir em observações que não são necessárias ou intervenções desnecessárias (Joosten *et. al.*,2009; Teich e Faddoul, 2013; Vavrušová, 2015). A Tabela I evidencia os 7 desperdícios referidos no capítulo 2.2.1 na Figura 1, relacionando-os com exemplos concretos da prestação de cuidados de saúde.

Transporte em excesso	O movimento de pacientes, materiais ou informação.
Produção em excesso	Produzir mais do que necessário. Em instituições de saúde pode incluir testes de laboratório ou exames clínicos por exemplo.
Movimento desnecessário	O movimento mal executado ou desnecessário por um enfermeiro num paciente, poderá originar disfunções musculo esqueléticas.
Processamento desnecessário	Relaciona-se com fazer mais ou menos do que o paciente necessita, podendo originar reclamações.
Stocks em excesso	O stock poderá trazer um grande custo para uma unidade de saúde pela especificidade do material, e o seu correcto ajustamento às necessidades não é tarefa fácil.
Defeitos	Os defeitos têm repercursões de maior dimensão na saúde, pois um defeito numa cirurgia, ou na leitura de um exame, poderá incorrer em graves consequências.
Tempo de espera	Poderá ser evidenciado de diversas formas. Aguardar por uma vaga em internamento, vaga de sala operatória, aguardar por um médico ou enfermeiro.

Tabela I – Sete desperdícios associados aos serviços de saúde (adaptado de Teich e Faddoul (2013), Vavrušová (2015) e Womack e Jones (2003)).

Vavrušová (2015) e Teich e Faddoul (2013) consideram um oitavo desperdício, que está relacionado com a utilização de recursos humanos, tendo em conta a sua especialização. A não afectação desses recursos às funções para as quais estão especializados, pode ser um sério desperdício.

A correcta implementação da filosofia *lean* nos cuidados de saúde, terá de ter o Paciente como centro de todo o serviço prestado (Porter, 2010; Teich e Faddoul, 2013). O tempo e o conforto serão medidas de performance no sistema (Teich e Faddoul, 2013).

2.4 Gestão Agile

Segundo Goldman e Preiss (1991) in Aronsson (2015), o conceito de *agile* e *agility* surgiu na indústria de produção e foi introduzido primeiramente nos Estados Unidos da América (EUA) através de um relatório intitulado: “*21st Century Manufacturing Enterprise Strategy*”. A elaboração desse relatório, tinha como objectivo, o de coordenar o foco dos recursos relevantes das organizações de produção industrial, no sucesso do cumprimento das iniciativas de produção ágil (Nagel, 1991).

Como já foi descrito na abordagem feita anteriormente a estratégias *lean*, uma das problemáticas com que os serviços de saúde lidam é a variabilidade, sendo esta em grande parte de procura e deste modo, a melhor estratégia para dar resposta a essa variabilidade levou à evolução das estratégias adoptadas habitualmente, culminando assim no surgimento de novas abordagens (Joosten *et al.*, 2009; Suárez-Barraza *et al.*, 2012). A

estratégia *agile*, seguiu a evolução e crescente incerteza da envolvente dos negócios (Ismail e Sharifi, 2006).

As definições de estratégias *agile* variam consoante os autores que têm vindo a investigá-las, mas todas incluem a importância da palavra: ágil - ser adaptável às mudanças da envolvente (Aronsson, 2015). Existem outras características associadas, como capacidade de resposta e capacidade de adaptação - à envolvente (Aronsson, 2015); e robustez – capacidade de evitar e suportar variações devido a mudanças nas preferências do mercado (Kidd (1995) *in* Aronsson, 2015). Outra definição, que relaciona os paradigmas de produção *lean* e *agile* com as estratégias da cadeia de abastecimento, refere que *agility* significa usar os conhecimentos do mercado e uma organização virtual para explorar oportunidades lucrativas num mercado volátil, ao contrário de *leanness* que significa desenvolver uma cadeia de valor para eliminar todo o desperdício, incluindo tempo, permitindo uma programação nivelada (Mason-Jones *et al.*, 2000).

Estas características, podem-se relacionar com a capacidade de uma organização e da sua cadeia de abastecimento, possuir recursos adequados para ter capacidade de resposta face a variações de mercado, ou surgimento de novos mercados ou mesmo a sua procura (Hallgren e Olhager, 2009). Podem-se também relacionar com a busca de novos produtos e serviços, pois esses irão introduzir novas necessidades para uma organização (Aronsson, 2015; Hallgren e Olhager, 2009). Todos estes aspectos são revestidos por um conceito inerente de variabilidade e é face a essa, que uma estratégia *agile* revê o seu âmbito de aplicabilidade (Aronsson, 2015).

2.4.1 As relações da gestão *agile*

A resposta a mudanças na envolvente organizacional e conseqüentemente à variabilidade que essa envolvente imprimia, levou a mudanças e à adopção de novas estratégias (Aronsson, 2015; Hallgren e Olhager, 2009). Conceitos como a globalização, a evolução de *mass production e standardization* para *mass customization*, levaram a que a curva da procura se inverte-se em relação à da oferta, com aumento desta última e conseqüentemente a que as organizações se adaptassem a novas tendências de mercado, por forma a serem mais eficientes e eficazes e mesmo a sobreviverem em mercados cada vez mais competitivos (Suárez-Barraza *et al.*, 2012).

Segundo Slack e Lewis (2011:253), o conceito de *mass customization* “...consiste na habilidade de fornecer aos clientes altos níveis de customização e variedade através de

processos e concepção de serviços flexíveis e com capacidade de resposta”. Do mesmo modo que os requisitos de mercado são importantes porque fragmentam, a importância dos recursos para as operações origina novas formas de organização e tecnologia e estas permitirão maior flexibilidade e capacidade de resposta (Blecker *et. al.*, 2015; Resta *et al.*, 2015; Slack e Lewis, 2011). Assim, numa primeira fase, não é necessário produzir um produto diferente de raiz, mas sim introduzir *mass production* numa família de produtos ou serviços básica, que poderá ser customizada às necessidades individuais dos clientes, numa fase final ou próxima do produto ou serviço final a ser entregue (Slack e Lewis, 2011). Isto significa que a estandardização de processos transversais nos serviços, poderão aumentar a sua variabilidade e reduzir os seus custos de produção (Blecker *et. al.*, 2015; Slack e Lewis, 2011). Assim, mudanças na forma como as operações encaram a produção e o desenho de produtos e serviços e a forma de comercializá-los, são necessárias para os níveis de eficiência e eficácia serem os pretendidos (Slack e Lewis, 2011).

Do mesmo modo, a cadeia de abastecimento e a gestão das operações e sua adequação à envolvente, tendo em conta a procura e a oferta, revelam também importância na estandardização dos processos, reflectindo a importância de estratégias *lean* e *agile* (Aronsson, 2015; Christopher e Towill, 2000 e 2001).

Os objectivos da cadeia de abastecimento expressam, segundo Schary e Skjoett-Larsen (1995) *in* Marasco e Errichiello (2008) e Christopher (2011), a necessidade de atingir a eficiência mais elevada possível e aumentar a resposta à procura desejada dos clientes, ao menor custo possível. Neste sentido, segundo os mesmos autores, a eficiência está relacionada com excelência operacional através da minimização do custo final total do produto nas mãos do cliente, enquanto que a eficácia indica a orientação que aproxima o cliente através de um nível elevado de serviço, flexibilidade e resposta. Segundo Morash (2001) *in* Marasco e Errichiello (2008), estes objectivos integram duas classes diferentes de estratégias em cadeias de abastecimento que estão fortemente associadas aos pensamentos *lean* e *agile*. Estes conceitos ultrapassam a estratégia funcional para o contexto de negócios pelo que numa ótica da cadeia de abastecimento o foco concentra-se em elevada eficácia e no ajuste da flexibilidade da procura por parte do cliente (Marasco e Errichiello, 2008).

2.4.2 Agile nos serviços

A escolha de uma estratégia *lean* ou *agile*, que pretenda atingir os objectivos da organização, irá depender não só da procura mas também da tendência dessa mesma procura por parte do mercado, isto é, da variabilidade que essa irá apresentar, tendo em conta as especificações dos clientes (Christopher e Towill, 2000 e 2001). E neste sentido, este tipo de estratégias estão bem orientadas quando se aplicam em produção industrial (Marasco e Errichiello, 2008). Mas quando se pretende aplicar este tipo de estratégias em serviços, para atingir os mesmos objectivos, a conversão não é totalmente linear (Marasco e Errichiello, 2008).

A grande questão reside na previsão, ou seja, prever a procura em produtos obriga a práticas diferentes da previsão de procura por serviços, embora os dois se revistam de complexidade (Slack e Lewis, 2011). A previsão da procura de produtos poderá reflectir tendências mais fáceis de controlar e deste modo, as operações e a cadeia de abastecimento poderão articular-se de forma mais simples (Slack e Lewis, 2011; Tolf *et al.*, 2015). Mas isso poderá depender do tipo de produtos e mercados (Tolf *et al.*, 2015). A previsão da procura no passado, era vista como algo dado e deste modo os negócios reagiam apenas com a melhor previsão de vendas possível (Slack e Lewis, 2011). Hoje em dia as organizações adaptam-se não só com uma previsão de vendas, mas também com estratégias de *coping* em relação aos mercados onde estão presentes (Christopher, 2011; Slack e Lewis, 2011; Tolf *et al.*, 2015). Para isso, muitas organizações possuem hoje uma aproximação formalizada para a gestão e planeamento da procura que engloba o planeamento de operações e vendas (Slack e Lewis, 2011). O objectivo, visa sobretudo antecipar possíveis riscos, antecipando as necessidades reais do mercado de forma a reagir com melhor custo-benefício (Christopher e Towill, 2002). Para além disso, atingir alto nível de satisfação de clientes, com entregas cumpridas no tempo requerido com o mínimo de inventário, revela a máxima eficiência que o planeamento de operações e vendas pode conseguir (Christopher e Towill, 2002; Slack e Lewis, 2011).

A estratégia *agile*, não irá implicar que a maior importância seja dada à variabilidade da procura mas sim ao modo como estão estruturadas internamente, as relações da sua cadeia de abastecimento com fornecedores, constituindo possíveis parceiros, o que irá permitir um *coping* adequado da procura a um nível de eficiência pretendido (Christopher, 2011; Slack e Lewis, 2011 e Tolf *et al.*, 2015).

2.4.3 *Agile* em serviços de saúde

Tendo em conta a baixa previsibilidade e a elevada variedade da procura em serviços, a estratégia *agile* ganha enorme importância (Arronsson, 2015; Tolf *et al.*, 2015). A correcta gestão da procura e da capacidade de uma organização, ajuda no fornecimento atempado do serviço pretendido pelos que a ele recorrem (Rahimnia e Moghadasian, 2010). Em serviços de saúde a estratégia *agile* tem sido investigada recentemente, evidenciando vantagens em eficiência e eficácia (Arronsson, 2015; Mehralian, 2015; Rahimnia e Moghadasian, 2010 e Tolf *et al.* 2015).

Mas realizar previsões que constituam um método fiável de planeamento não é uma tarefa linear, envolvendo diversas variáveis (Tolf *et al.* 2015). De acordo com Barros *et. al.* (2011) a previsão da procura é um método útil e muito estudado. Contudo, na gestão da procura em serviços existe uma importante previsão a ter em conta, que contempla o foco de um serviço; o número de clientes que procuram o serviço e de acordo com este, a capacidade necessária para prestar um serviço adequado e pretendido (Johnston *et. al.*, 2012; Barros *et. al.*, 2011). No caso de Hospitais a capacidade pode ser obtida pela previsão da procura de cada tipo de patologia, determinando assim os recursos requeridos, como médicos, enfermeiros, áreas de recepção ou capacidade do bloco operatório (Barros *et. al.*, 2011). Comparando os recursos necessários para satisfazer a procura, com a capacidade que uma organização possui, conseguem-se ajustes dessa capacidade (Barros *et. al.*, 2011; Johnston *et. al.*, 2012).

A maioria dos estudos publicados, no sentido de perceber a adequação da capacidade instalada, face à procura na área da saúde são na área de urgência, talvez pela variabilidade impressa (Aronsson, 2015; Barros *et. al.*, 2011; Rahimnia e Moghadasian, 2010). Esses estudos são realizados tendo em conta a especificidade do Hospital e a sua envolvente, o que no final compromete os resultados e as conclusões, não sendo muitas vezes transversal à maioria das urgências, mas fornecendo, no entanto, dados acerca do funcionamento e dos processos de base de uma urgência (Barros *et. al.*, 2011; Rahimnia e Moghadasian, 2010).

2.5 Gestão *Leagile* e *Decoupling points*

As estratégias *lean* trouxeram benefícios para o sector industrial, na forma como melhorar as operações e a lidar com a procura e a variabilidade da mesma (Aronsson, 2015; Christopher e Towill, 2001; Goel e Kleiner, 2015; Rahimnia e Moghadasian, 2010; Slack e Lewis, 2011; Suárez-Barraza *et. al.*, 2012). Uma das principais características em muitos mercados era o preço, como primeira análise da oferta, tendo em conta o nivelamento da produção e a eliminação de desperdício que o *lean* permitia (Christopher e Towill, 2000; Marasco e Errichiello, 2008). Mas a disponibilidade de produto, em muitos outros mercados era mais importante, tornando a estratégia *agile* emergente, baseada na rápida resposta (Christopher e Towill, 2001; Marasco e Errichiello, 2008).

Segundo Zhang e Sharifi (2000) existem autores que argumentam que *agile* é o novo paradigma que marca uma nova era de negócios para além da *mass production* e *lean*. Os atributos de pensamentos *lean* e *agile* são suportados pelo desenvolvimento da produção: primeiro o artesanato, depois a produção em massa (*mass production*), seguida pelo *lean* e mais recentemente a era *agile* (Devor *et al.* (1997) in Tolf *et al.*, 2015).

Deste modo, o *lean* poderá constituir a base e trazer as premissas para um pensamento *agile*, onde depois este se irá desenvolver tendo em conta mudanças actuais, no sentido de ultrapassar possíveis limitações do pensamento *lean* (Tolf *et al.*, 2015).

Para combinar as duas estratégias na mesma organização, diversos autores advogam a utilização de estratégias híbridas (Christopher e Towill, 2000, 2001 e 2002; Tolf *et al.*, 2015). Estas estratégias permitem que seja criada uma cadeia de abastecimento com custo e eficiência apropriados, criando um modelo integrado essencial de produção (Christopher e Towill, 2001). A estratégia híbrida é denominada *leagile*, uma clara junção de *lean* e *agile*, onde o que se pretende é adiar a diferenciação de materiais, processos ou serviços na cadeia de abastecimento, até a uma fase em que o que o cliente deseja e requer, é solicitado e desta forma se ajusta e customiza a oferta, mantendo um processo linear alargado até quando for permitido (Christopher e Towill, 2002; Denise, 2011; Tolf *et al.* 2015).

2.5.1 Posicionamento de *Decoupling points*

A cadeia de valor não é a mesma tendo em conta o tipo de indústria e mercado e um dos factores chave que afecta o desenho, organização e gestão das mesmas, é a posição do

pedido do cliente, que evidencia o ponto de transição - *decoupling point* (Jodlbauer *et al.*, 2012). A visibilidade limitada da procura real é um problema de muitas cadeias de abastecimento, levando à adopção de estratégias híbridas para melhorar a oferta (Christopher e Towill, 2000).

Muitas cadeias de abastecimento baseiam a sua produção numa ótica de previsão de procura em detrimento de uma ótica de procura real (Christopher e Towill, 2000). Assim sendo, alguns produtos são produzidos pelo pedido do cliente (*make-to-order*), indo ao encontro de algo específico, enquanto que outros produtos são produzidos para criar *stock* (*make-to-stock*), sendo estes tipicamente estandardizados, possibilitando a resposta, por exemplo, à procura inesperada (Christopher e Towill, 2002; Jodlbauer *et al.*, 2012). O ponto de transição na cadeia de valor permite identificar o local no fluxo de processos, onde o produto está ligado a um cliente em específico (Christopher e Towill, 2000 e 2002; Tolf *et al.* 2015). Antes do ponto de transição, os processos são operacionalizados numa ótica *lean*, o inventário é mantido numa forma genérica e a configuração final do produto é dada quando a ordem do cliente é recebida. Após o ponto de transição, uma estratégia *agile* é aplicada (Christopher e Towill, 2000; Nieuwenhuis e Katsifou, 2015). As operações adaptam-se e é-lhes possível manter um alinhamento estratégico com os requisitos de mercado (Nieuwenhuis e Katsifou, 2015). Deste modo, a estratégia *leagile* é aplicada quando existe a possibilidade de modular o desenho da arquitectura do produto (Christopher e Towill, 2001).

Segundo Christopher e Towill (2000), o ponto onde a procura real esta localizada acima da cadeia de abastecimento constitui o ponto de transição onde a produção de mercado “puxada” (*market pull*) se encontra com a produção de mercado “empurrada” (*market push*). A Figura 2 exemplifica como o ponto de transição se posiciona consoante a estratégia de produção.

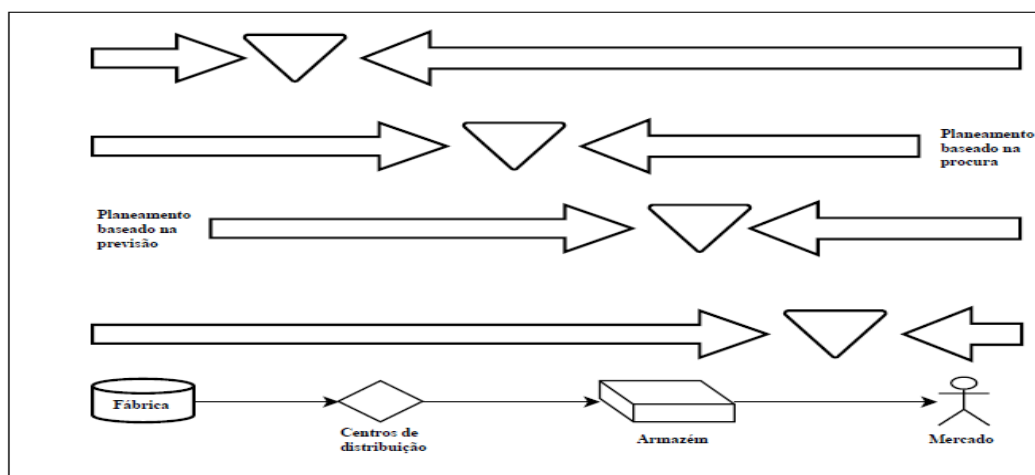


Figura 2 - Ponto de transição do fluxo de materiais (Elaboração adaptada de Christopher e Towill (2000))

A dificuldade associada a uma estratégia *lean*, está relacionada com a localização do ponto de transição, ou seja, onde a procura real é realmente “visível” (Christopher e Towill, 2000). Existem dois pontos de transição identificados na literatura (Christopher e Towill, 2000; Nieuwenhuis e Katsifou, 2015); o de materiais e o de informação. O de materiais corresponde à manutenção da forma genérica do inventário no ponto mais adiantado possível da cadeia de abastecimento, o mais próximo possível do mercado (Christopher e Towill, 2000). O ponto de transição de informação deverá estar mais a montante possível na cadeia de abastecimento, constituindo um elemento da informação sobre a procura real (Christopher e Towill, 2000).

A possibilidade de engenharia de uma estratégia híbrida na cadeia de abastecimento, depende da localização adequada desses *decoupling points*, o de fluxo de informação e o de fluxo de materiais (Christopher e Towill, 2000). Mas, por exemplo, o alto investimento de capital em determinados processos, incute uma barreira à livre movimentação do ponto de transição, nomeadamente do de materiais (Nieuwenhuis e Katsifou, 2015). De igual modo, esta barreira também poderá ajudar a perceber onde a localização desse ponto poderá ser mais rentável / estratégico para a organização (Nieuwenhuis e Katsifou, 2015).

A orientação da cadeia de abastecimento determinada pelo *decoupling point*, separa a parte onde essa orientação se dá pelo planejamento ou pela satisfação das ordens dos clientes, ditando também a maneira como o inventário é mantido (Christopher e Towill, 2000).

A procura é importante nas duas estratégias (*lean* e *agile*), por isso o facto de ser previsível ou incerta estará mais associado a cada uma delas. Uma estratégia *lean* será mais adequada a uma procura previsível e uma estratégia *agile* mais adequada à incerteza, ou seja, será mais flexível (Christopher e Towill, 2000 e 2002; Tolf *et al.* 2015).

Em suma, embora *lean* e *agile* sejam dois tipos de pensamento / estratégias diferentes eles convergem num objectivo comum: atender as necessidades de procura dos clientes (maximização do valor disponibilizado) pelo menor custo possível. As diferenças estão na origem da procura e na base de atingir a satisfação do cliente (Marasco e Errichiello, 2008), embora segundo Christopher e Towill (2000), os indicadores chave de mercado (*market winners*) de uma filosofia *lean* seja o custo e numa filosofia *agile* seja o nível de serviço, tendo em conta a cadeia de abastecimento.

2.6 Estratégias de gestão de operações

A gestão de operações pode ser abordada de diferentes formas, tendo em conta os objectivos de uma organização (Slack e Lewis, 2011). As últimas décadas trouxeram alterações nos mercados, obrigando a diferentes abordagens a nível de gestão de operações, contribuindo as estratégias hoje adoptadas, para a obtenção de objectivos com impacto positivo (Buttigieg *et al.*, 2016).

Segundo Slack e Lewis (2011), essas estratégias são uma forma de evitar a dificuldade de reconciliar os requisitos de mercado e a capacidade de recursos operacionais. A essas estratégias estão associados princípios, sendo os mais comumente utilizados: a Gestão pela Qualidade Total (*Total Quality Management - TQM*), Operações *Lean*, *Business Process Reengineering (BPR)* e *Six sigma* (Slack e Lewis, 2011).

2.6.1 Processos de negócios

A filosofia de reengenharia de processos, denominada em gestão de negócios de *Business Process Reengineering (BPR)*, não é um termo desconhecido para o mundo de negócios, tendo sido introduzido há mais de duas décadas, como uma ferramenta de mudança nesse sector, no contexto Americano, sendo Michael Hammer, na década de 1990, o primeiro a introduzir o conceito de BPR (Slack e Lewis, 2011).

Segundo Hammer e Champy (1993) e Christopher (2011), BPR é a ferramenta fundamental de repensar e redesenhar de forma radical os processos de negócio, de forma a alcançar melhorias em medidas de performance, como o custo, qualidade, serviço e velocidade. Em detrimento de automatizar o trabalho, este deveria ser analisado de forma a perceber onde seria criado valor para o cliente, e não se verificando esse valor, os processos deveriam ser redesenhados ou eliminados (Melão e Pidd, 2000 e Slack e Lewis, 2011). É notória uma aproximação aos objectivos de gestão *lean* (Slack e Lewis, 2011).

Os processos podem ser definidos, segundo Beers e Davenport (1995: 1), como “*Um conjunto de actividades de trabalho que entregam resultados específicos de negócios a clientes*”. Mais concretamente, Melão e Pidd (2000) concluem que os processos de negócios podem ser um modo natural de realizar o trabalho e criar valor para o cliente. Os referidos autores evidenciam assim que existem três tipos de processos baseados no conceito de cadeia de valor, sendo eles os processos *core*, relacionados com clientes externos e actividades primárias da cadeia de valor; os processos de suporte, relacionados com clientes internos e actividades secundárias da cadeia de valor e os processos de gestão, relacionados com a gestão dos processos *core* e suporte.

2.6.2 Processos de negócios nos cuidados de saúde

Em saúde, os processos de negócios têm sido alvo de atenção no ambiente académico, para perceber a possibilidade de criação de valor e melhoria da qualidade (Buttigieg *et al.*, 2016). Nas organizações que prestam cuidados de saúde, a gestão está a aumentar exponencialmente o recurso a novas filosofias de pensamento de sistemas, entre elas a gestão de processos de negócios (BPM), provando que fazem a diferença na performance organizacional e na competitividade da indústria (Buttigieg *et al.*, 2016).

A indústria dos cuidados de saúde está entre a que mais crescimento apresenta (Almeida e Oliveira, 2014; Banco Mundial, 2016; Deloitte, 2015; OCDE, 2015), e o foco da gestão revela maior ênfase nos resultados atingidos nos pacientes e menor ênfase nos processos (Buttigieg *et al.*, 2016). Mantendo os objectivos máximos da prestação de serviços de saúde – prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação dos pacientes - redimensionando a atenção da performance clínica, com enfoque nos processos, poder-se-á contribuir para uma melhoria da morbilidade e mortalidade dos pacientes (Buttigieg *et al.*, 2016).

2.6.3 Processos de negócios – Ferramentas e técnicas

Diversos autores vêm evidenciando as vantagens e desvantagens de ferramentas, que possibilitam o mapeamento de processos e o redesenho dos mesmos. Esses processos são *sets* de actividade de trabalho, que levam resultados específicos para os clientes (Beers e Davenport, 1995).

Os processos são relações entre *inputs* e *outputs*, onde os primeiros são transformados nos segundos, usando uma série de actividades, que acrescentam valor aos *inputs* (Aguilar-Savén, 2003; Slack e Lewis, 2011). É importante perceber quais as melhores ferramentas para compreender a relação entre essas actividades, de forma que, seja possível a reengenharia de processos de negócios.

Melão e Pidd (2000) e Aguilar-Savén (2003) são alguns dos autores que referenciam algumas técnicas de modelação de processos de negócios. As técnicas mais comumente utilizadas resumem-se, segundo Aguilar-Savén (2003), em *flowchart*; *data flow diagrams*; *role activity diagrams*; *gantt chart*.

Tendo em conta as técnicas enunciadas, tomando como referência os *flowcharts*, esta define-se, segundo Aguilar-Savén (2003: 134), como: “(...) *uma representação gráfica formalizada de uma sequência lógica de programas, trabalho ou processos de produção, gráfico de organização ou estrutura formalizada semelhante*”. Com uma representação gráfica onde símbolos são utilizados para representar as operações, dados, fluxos e direcções, bem como equipamentos, para uma análise de soluções, resolução e definição de problemas (Aguilar-Savén, 2003).

Os processos são representados por gráficos de fluxo, com um uso bastante primordial na análise de processos, sendo utilizado ao longo de muitos anos, não se conhecendo exactamente a sua origem (Aguilar-Savén, 2003). Estes fluxos de processos, possibilitados pelos *flowcharts*, permitem assim um mapa do processo, visualizando cada actividade do processo, objectivando uma mudança radical ou apenas uma mudança incremental (Habib e Shah, 2013).

O *flowchart*, pela simplicidade dos seus elementos básicos, torna-o fácil de entender e comunicar (Melão e Pidd, 2000). A característica principal da análise permitida pelo *flowchart* resume-se na sua flexibilidade, pois um processo pode ser descrito numa possibilidade ampla e variada (Aguilar-Savén, 2003).

Estas técnicas são aplicadas em diversas áreas, sendo replicadas para além do mundo dos negócios onde surgiram, para outros sectores, nomeadamente o sector da saúde, tendo não só aplicabilidade em hospitais, mas também em cuidados primários e na saúde pública (Buttigieg *et al.*, 2016). Concretamente nos hospitais, tanto os gestores como os clínicos, lidam com processos, mas os métodos utilizados para a sua abordagem são fundamentados com diferentes filosofias, originado diferenças na qualidade (Buttigieg *et al.*, 2016). Recentemente, a emergência de uma perspectiva de qualidade assumiu-se e gestores e clínicos, apreciam a integração dos processos operacionais e clínicos (Buttigieg *et al.*, 2016).

Assim sendo, um hospital poderá ter um corpo clínico com conhecimento de excelência, mas se não for correctamente suportado por sistemas operacionais, com *inputs*, processos e *outputs*, será difícil estabelecer a relação de qualidade de cuidados prestados (Buttigieg *et al.*, 2016). Esses sistemas operacionais terão então de apresentar um mapeamento de processos detalhado, para desse modo desenhar vias de cuidados aos pacientes – *care patient pathways* – com completa e clara definição de papéis dos prestadores de cuidados de saúde e profissionais de suporte (Buttigieg *et al.*, 2016).

2.7 Conclusões de revisão de literatura

Neste capítulo foram desenvolvidos os principais temas que suportam a investigação, descrevendo de forma sucinta a evolução da gestão de operações e sua relação com os serviços, nomeadamente de saúde. As filosofias *lean* e *agile*, relacionam-se com os serviços e os cuidados de saúde, permitindo perceber através da revisão de vários documentos, que são filosofias testadas nesta área e que poderão chegar a resultados benéficos (Aronsson, 2015; Rahimnia e Moghadasian, 2010).

Alinhado com essas filosofias, a organização das actividades *core* em processos de negócios, concretamente em serviços de prestação de cuidados de saúde, poderão permitir visualizar onde realmente existem actividades que acrescentam valor (Beers e Davenport, 1995; Buttigieg *et al.*, 2016). Especificamente as vias de cuidados integrados permitem que os cuidados de saúde a uma determinada patologia ou grupo de patologias, sejam estruturados e detalhados através de um planeamento da prestação desses cuidados (Van Houdt, *et al.* 2013). No fundo estes princípios contemplam filosofias *lean* e *agile*, pois o

intuito é melhorar o fluxo de actividades percebendo onde é criado valor, permitindo a melhoria de qualidade enquanto se elimina o desperdício (Buttigieg *et. al.*, 2016).

Na Tabela II, descrevem-se os principais atributos da filosofia *lean* e *agile* relacionados com a aplicação à produção de bens e aos serviços de saúde.

<i>Lean</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Inventário mínimo • Previsão de mercado algorítmica • Procura estável e baixa variabilidade • Qualificador de mercado – Custo • <i>Make to forecast</i> • Estandarização da produção 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos humanos e listas de espera mínimos • Previsão de mercado consultiva (procura homóloga) • Procura baseada em cuidados programados • Qualificador de mercado – nível de serviço • <i>Make to quality</i> • Estandarização de fluxos comuns de pacientes
<i>Agile</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Inventário ajustado à procura • Previsão de procura baseada no mercado e informação partilhada • Procura volátil e alta variabilidade • Flexibilidade dos sistemas de produção • Qualificador de mercado – serviço ao cliente • <i>Make to order</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos humanos baseados em <i>ratios</i> • Previsão de procura responsiva • Procura baseada em cuidados de urgência • Flexibilidade da capacidade instalada • Previsão da capacidade executando-a em função da procura • Qualificador de mercado - tempo e conforto • <i>Responsiveness</i>
	Produção de bens	Serviços de Saúde

Tabela II – Filosofia Lean e Agile e sua relação com produção de bens e serviços de saúde (elaboração própria).
Fontes: Aronsson (2015), Christopher and Towill (2000 e 2001), Ismail e Shariff (2006), Rahimnia e Moghadasian (2010), Slack e Lewis (2011), Tolf et al. (2015).

3. Caracterização do hospital

3.1 Introdução

Os hospitais representam uma organização na sociedade, com uma importância fulcral, pois são centros especializados com uma estrutura divisional complexa, tendo em conta as várias especialidades de saúde que congregam. Assim sendo, este capítulo vem fazer uma breve descrição do hospital alvo desta investigação.

3.2 Hospital

Segundo estimativas do INE, a tendência futura para a despesa corrente no sector privado de saúde é de aumento. Neste seguimento, e com a verificação para o período de 2000-2010 de aumento de despesa corrente em saúde, também o número de hospitais privados

aumentou, comparando por exemplo os dados do INE, nos seus relatórios de estatísticas de saúde de 2003 e 2015 por exemplo, em que se verifica que o número de hospitais privados subiu de 95 para 107, respectivamente.

O Grupo Luz Saúde é um exemplo deste crescimento, dispersando-se por 19 Unidades Hospitalares de Norte a Sul do País. Anteriormente detido pelo Grupo Espírito Santo, na sua rede de saúde – Espírito Santo Saúde, foi adquirido em Outubro de 2014 pela seguradora Portuguesa Fidelidade.

O Grupo inicial surgiu em 2000, ano em que foi fundado como um grupo que foi sustentadamente aumentado a sua dimensão. O Hospital da Luz – Lisboa, surge em 2007. Constituiu-se no presente com a disponibilização de todas as valências médicas e cirúrgicas (Hospital da Luz, 2016). A própria missão do Hospital evidencia a sua posição diferenciadora: *“Diagnosticar e tratar de forma rápida e eficaz, no respeito absoluto pela individualidade do doente, e construir uma organização capaz de atrair, desenvolver e reter pessoas excepcionais.”* (Luz Saúde, 2014: 17).

O internamento conta com três unidades de cuidados agudos com 183 camas e uma unidade de cuidados continuados e paliativos com 48 camas. Existe ainda uma unidade de cuidados intensivos com oito camas (Hospital da Luz, 2016).

Conta com vários centros especializados como o centro de oncologia, centro de imagiologia, centro de medicina nuclear, cirurgia minimamente invasiva entre outros. O bloco operatório conta com oito salas operatórias, com destaque para o equipamento de cirurgia robótica (Da Vinci), uma sala inteligente concebida para a cirurgia minimamente invasiva e uma sala com sistema de tomografia computadorizada intraoperatória. O bloco de partos inclui cinco salas de dilatação, duas salas de parto, uma sala de cesarianas e uma sala de recobro. Existe ainda uma unidade de cuidados especiais neonatais com quatro incubadoras (Hospital da Luz, 2016).

3.3 Abordagem do Hospital à doença

Actualmente o hospital, apresenta uma abordagem à patologia oncológica, de forma genérica, muito abrangente, com diversos recursos especializados, como irá ser analisado no capítulo 6. A abordagem multidisciplinar avalia a situação clínica do paciente culminando numa decisão terapêutica. Nessa consulta estão presentes vários especialistas

(anatomia patológica, de imagiologia e medicina molecular e das especialidades terapêuticas, nomeadamente Cirurgia, Radioterapia e Oncologia Médica).

Os tratamentos baseiam-se em protocolos internacionais e de forma genérica, numa sucessão de actividades. A primeira, a consulta, de uma forma geral é o primeiro contacto do paciente com o hospital. Segue-se a avaliação diagnóstica, onde se inserem os exames complementares de diagnóstico. A fase subsequente, remete para a classificação do tumor pela Anatomia Patológica. Na próxima fase, avalia-se a extensão do tumor na Medicina Molecular, ao que se segue a consulta multidisciplinar de decisão terapêutica. Na fase que se segue, congrega-se a abordagem terapêutica: cirúrgica e não cirúrgica. Por fim, a fase de avaliação, onde se avaliam os tratamentos realizados, recuperação e prevenção de recidiva tumoral (Luz Saúde, 2015).

O hospital trabalha com a capacidade máxima planeada. A prioridade de vagas existentes é cirúrgica, pois a procura assim o justifica. A quantidade máxima de camas definidas para Clientes do foro médico é de 55 camas. O cancelamento de cirurgias é raro, mas pode acontecer quando a procura excede a oferta que o hospital possibilita (dados obtidos de entrevistas referidos no anexo A5).

4. Metodologia

4.1 Introdução

Para analisar o serviço prestado pelo hospital à patologia, a organização das várias actividades e seu encadeamento, são necessários métodos que permitam ao investigador recolher a informação pertinente e posteriormente analisá-la. Assim, neste capítulo, descreve-se o tipo de enfoque da investigação, os instrumentos utilizados para recolher informação e como essa recolha permitirá ao investigador desenvolver o estudo pretendido.

4.2 Selecção do caso

O tipo de trabalho desenvolvido será de enfoque qualitativo, uma vez que utiliza a recolha de dados sem medição numérica para discutir questões de investigação no processo de interpretação e alcançar os objectivos estabelecidos (Sampieri *et al.*, 2013). O intuito é ir

do particular para o geral, porque se observam várias fases do processo de cuidados de saúde e se entrevistam vários intervenientes, permitindo chegar a uma conclusão geral (Sampieri *et al.*, 2013). Segundo Sampieri (2013: 41) este tipo de estudo “... *traz também um ponto de vista novo, natural e holístico dos fenómenos, assim como flexibilidade*”.

Esta escolha, teve como objectivo, a contribuição incremental na discussão académica de temas que assumem cada vez mais importância, pela lacuna existente neste âmbito (Aronsson, 2015).

Esta discussão será realizada, no Hospital da Luz – Lisboa, abordando uma área patológica em concreto – a doença oncológica, assumindo assim a forma de estudo de caso. Apesar de todos os tipos de métodos de pesquisa poderem ser utilizados sobre os propósitos de estudo: exploratório, descritivo e explicativo, o objectivo reside na melhor adaptação ao que se pretende (Yin, 2009). Deste modo, o estudo de caso assumiu-se como a melhor estratégia, pela não necessidade de controlo dos eventos comportamentais, e pelo seu foco nos eventos contemporâneos (Yin, 2009). A necessidade de perceber quais os possíveis incrementos de eficiência e eficácia resultantes da adopção de estratégias *leagile*, leva a que a adopção pelo estudo de caso seja a mais adequada (Yin, 2009), permitindo o método de recolha de dados analisar esses incrementos (Saunders *et al.*, 2009).

Segundo Robson (2002) *in* Saunders *et al.* (2009:145) o estudo de caso define-se como “... *uma estratégia de fazer investigação que envolve uma investigação empírica de um fenómeno particular contemporâneo tendo em conta o seu contexto real de vida usando múltiplas fontes de evidência*”. Em estudos exploratórios e explicativos é bastante usada esta estratégia (Saunders *et al.*, 2009). Yin (2009) acrescenta ainda que os estudos de caso não apresentam uma fronteira bem definida entre o fenómeno e o contexto. Este tipo de abordagem irá impreterivelmente condicionar os resultados, pelas limitações que implica o estudo de um caso em específico (Yin, 2009).

Segundo Yin (2009), o caminho para o desenvolvimento de um estudo deste tipo, começa por uma completa revisão de literatura, bem como um posicionamento correcto dos objectivos e questões de investigação. O estudo terá uma aproximação indutiva, onde se irão recolher dados e será desenvolvida teoria em resultado da análise dos dados (Saunders *et al.*, 2009). Isto irá permitir também, o ganho do entendimento das razões da ligação das pessoas aos eventos (Saunders *et al.*, 2009). Daí que a escolha pela

organização onde se realiza o estudo de caso, e pelo caso em si – doença oncológica, venha assumir relação com o método utilizado para o desenvolvimento do estudo. Assim sendo, a selecção é oportuna dentro dos objectivos de inovação e gestão operacional da organização, e a recolha de dados incide sobre pessoas chave ligadas ao processo operacional e de acção directa à abordagem da patologia. Deste modo o estudo de caso assume uma dimensão holística (Yin, 2009).

4.3 Instrumentos de recolha de dados

A recolha de dados poderá ser obtida de diferentes métodos. De entre eles podem ser destacados segundo Yin (2009): entrevistas, observação directa, análise de documentos, análise de arquivos, observação participativa e artefactos físicos. Estes dois últimos não foram utilizados. Os mais extensivamente utilizados foram os três primeiros, pois permitiram aceder a pessoas chave, detentoras de decisão e responsáveis de centros ou áreas de produção e decisão clínica, escolhidos oportunamente pelo investigador. Informação relacionada com o cargo dos entrevistados, a duração e os principais tópicos abordados nas entrevistas, está patente no anexo A.5, tendo as entrevistas decorrido entre os meses de Maio e Julho de 2016.

A análise de documentos, irá permitir perceber se estratégias de diferenciação são utilizadas e o seu adiamento na cadeia de actividades, bem como a determinação da localização dos pontos de diferenciação na prestação de cuidados. Este achado poderá ser resultado da análise de documentos referentes aos processos que o Hospital já elaborou, e sobre o qual as suas actividades foram mapeadas.

A utilização de filosofias *lean* ou *agile* pela organização, será melhor compreendida através da análise das entrevistas realizadas, percebendo-se nestas qual o planeamento que é realizado para gerir o fluxo de clientes, podendo assim concluir se esses princípios são aplicados. Também a elaboração de mapas de actividades permitirão a discussão e observação da aplicabilidade das mesmas filosofias (*lean* e *agile*).

A observação directa relacionará situações pontuais com a estratégia do Hospital, para desse modo compreender a abordagem ao serviço prestado e sua implicação com os cuidados que são prestados.

4.3.1 Entrevistas

A fonte de maior consistência e maior contributo para a recolha de dados, reviu-se na realização de entrevistas. Segundo Yin (2009), esta ferramenta de recolha de dados é considerada uma das mais importantes. Esta forma de recolha de dados permite alcançar o âmbito desejado nos objectivos e questões da investigação (Saunders *et al.*, 2009). Aliás, as mesmas entrevistas e a sua natureza, deverão ser consistentes com as questões e objectivos da investigação (Saunders *et al.*, 2009). Segundo Saunders *et al.* (2009), as entrevistas podem-se classificar, consoante sejam formalizadas e estruturadas com questões estandardizadas, ou consoante sejam informais e não estruturadas. Há ainda posições intermediárias. Consoante a formalidade e estrutura, a principal forma assumida pode ser: entrevista estruturada, semi-estruturada e destruturada ou profunda.

Nesta investigação serão usadas entrevistas semi-estruturadas e destruturadas, uma vez que estas são não estandardizadas, ou seja, pretende-se que uma listas de temas e questões sejam cobertas, podendo variar de entrevista para entrevista. A ordem das questões pode ser alterada e novas questões adicionadas, ou mesmo restringidas algumas das existentes, tendo em conta a particularidade do entrevistado (Saunders *et al.*, 2009). Os dados recolhidos, serão depois guardados pelo registo de notas pertinentes, decorrentes da conversação (Saunders *et al.*, 2009). Assim sendo, este estudo de caso incluiu um guião de entrevista, apresentado em anexo A.4, que cobre e vai de encontro aos objectivos e questões de investigação e as conclusões resultantes estão patentes no anexo A.5.

O método de selecção foi não probabilístico, através de selecção própria (Saunders *et al.*, 2009). Foram entrevistadas, tendo em conta os propósitos do estudo, pessoas chave no processo de análise das várias actividades subjacentes à abordagem do hospital, à patologia em estudo – doença oncológica; sendo gestores, responsáveis de serviços, médicos da especialidade de urologia, oncologia e medicina nuclear e enfermeiros.

4.3.2 Observação directa

Segundo Patton (2002), este método de recolha de dados, permite a avaliação e o entendimento do objecto de estudo, numa extensão muito para além da permitida pelas entrevistas, uma vez que o participante da observação tem hipótese de observar um evento social, os eventos que o precedem e que o sucedem, bem como as explicações e significados dos participantes e espectadores, antes, durante e após a ocorrência.

O estudo de caso deverá ocorrer no local onde se realiza e por isso a oportunidade de observação directa é criada, e esta oportunidade serve como uma fonte de evidência no estudo de caso (Yin, 2009). Estas observações podem ser casuais ou formais, podendo representar-se na presença de observação de reuniões ou actividades, bem como directamente da presença física onde a acção decorre (Yin, 2009). Pelo próprio desenvolvimento de funções profissionais por parte do investigador na instituição onde se realiza o estudo, é também possível assumir que esta observação directa se concretiza. Esta forma de recolha de dados assume normalmente um método adicional de recolha de informação sobre o tópico em estudo (Yin, 2009). Esta observação permite também perceber o que os Clientes valorizam em cada processo, através das suas expressões nas actividades.

A presença numa reunião de equipa multidisciplinar, onde vários especialistas clínicos se reúnem e discutem o caso de um paciente, sob a conclusão de assumirem a melhor abordagem terapêutica para o mesmo, constitui outro momento de observação directa (Anexo A.6).

4.3.3 Análise de documentos

A análise de documentos pode apresentar várias formas, de entre elas, os documentos administrativos e artigos presentes nos *media* (Yin, 2009). Esta selecção de artigos pode ser facilmente acessível através de pesquisas na internet (Yin, 2009). Na metodologia de investigação utilizada de estudo de caso, a análise de documentos permite corroborar e aumentar a evidência de outras fontes de informação (Yin, 2009).

Os documentos possibilitaram a validação das opiniões emitidas pelos entrevistados, de forma a que a informação recolhida para o caso se torna sustentada. A sua relação com conceitos chave explorados neste estudo, foram tidos como linha condutora na agregação de documentos. Documentos internos relacionados com a organização de processos foram comparados com as conclusões derivadas dos entrevistados, bem como informações decorrentes de análise aleatória de planeamentos cirúrgicos.

4.4 Recolha de dados

A recolha de dados, contribuiu para obter várias opiniões de decisores chave no processo de prestação do serviço. As entrevistas, decorreram em grande parte no final de junho e

início de Julho de 2016, tendo ocorrido uma pequena percentagem em Maio. A observação directa e a análise de documentos decorreram desde final de Fevereiro até final de Maio de 2016, existindo ainda um momento de observação não participativa numa reunião – a Consulta Multidisciplinar de Decisão Terapêutica (CMDT), que ocorreu no início de Julho, por indisponibilidade do local de realização.

As entrevistas, inicialmente estavam definidas com uma duração de 30 minutos, mas sendo uma entrevista informal com disponibilidade total dos entrevistados, existiu discreto distanciamento desse tempo. Os entrevistados, por opção do investigador e concordância dos entrevistados, foram mantidos no anonimato na presente investigação, sendo realizada uma categorização própria para cada um. Estes dados podem ser consultados em anexo (A.5). Neste capítulo apenas se faz referência às funções que foram alvo de entrevistas.

Foram ainda selecionados de forma aleatória 30 processos clínicos para perceber o tempo entre a primeira consulta, a marcação de exames e a definição do tratamento, bem como a marcação de tratamento cirúrgico. Esta informação será discutida no capítulo 6.

4.5 Análise de dados

A análise de dados será crucial para assumir conclusões e recomendações. A abordagem indutiva já referida por Saunders *et al.* (2009), considera apropriada a análise de uma pequena amostra, de forma a trabalhar dados qualitativamente, amostra essa não probabilística com selecção própria.

A análise das entrevistas foi cruzada com a análise de documentos e com notas decorrentes de observação directa, através de triangulação. Segundo Saunders *et al.* (2009: 146), a triangulação refere-se ao uso de diferentes técnicas de colheita de dados para assegurar que os dados evidenciam as conclusões pretendidas, chegando aos resultados pretendidos. Também a triangulação de diferentes fontes de dados e informação, levará à convergência da evidência de resultados (Yin, 2009). Também a realização de entrevistas (e a amostra previamente constituída), se desenrolou até à saturação de conclusões possíveis (Strauss, 1987).

Parte II

5 Mapeamento de processos

5.1 Introdução

No Hospital em estudo, a abordagem por processos tem aplicação para possibilitar a orientação dos recursos necessários às diversas actividades. Como sustentado no capítulo 2.6, e como é evidenciado na missão do Hospital (Luz Saúde, 2014) descrita no capítulo 3.2, a velocidade e qualidade são pontos fulcrais para a Organização. Assim, o mapeamento de processos pode contribuir para analisar de forma rápida, a prestação dos cuidados de saúde.

Este capítulo tem assim como objectivo a descrição de cada um deles, das suas actividades e qual o seu objectivo. Estrutura-se pela descrição dos principais processos que compõe as várias fases de prestação de serviço. O mapeamento dos processos está patente no anexo A.10, dividido por imagens de cada processo.

5.2 Mapeamentos

O ponto 2.5 descreveu a existência de processos *core*, onde os clientes externos e actividades primárias da cadeia de valor são organizados tendo o intuito de evidenciar as actividades que realmente acrescentam valor.

5.2.1 Descrição da abordagem geral do tratamento à patologia oncológica

A Imagem 1, demonstra a organização geral do Hospital para a patologia oncológica, na ótica de organização dos serviços prestados ao cliente, não se visualizando a abordagem propriamente clínica. Este mapeamento constitui o seguimento do cliente numa abordagem geral, permitindo perceber quais as actividades *core* que demonstram a abordagem à patologia da área oncológica.

O âmbito deste mapa são os Clientes do foro oncológico, sendo que todos passaram a ser seguidos num centro dedicado a esta patologia, o Hospital de Dia Médico, determinando um centro de patologia oncológica dedicada. No passado esta centralização não estava presente no Hospital, tendo sido um alinhamento estratégico da Organização. Esta reorganização permitiu a centralização de recursos destinados a tratar esta patologia.

As quatro actividades que seguem a chegada de cliente evidenciam o método de entrada no Hospital. Através das entrevistas conclui-se que os principais métodos de entrada envolvem os Clientes em tratamento e em 1ª consulta - referenciado por outra especialidade. Nestas actividades, é o Médico de Especialidade que permite esta triagem. De notar que se for um cliente urgente, existe um email de comunicação urgente com a equipa multidisciplinar de decisão terapêutica se o caso assim o exigir. Por norma, os clientes são levados duas vezes a consulta multidisciplinar de decisão terapêutica (CMDT).

A avaliação de necessidades de informação clínica permite ao Médico especialista perceber, quais os exames necessários a pedir e/ou avaliar para estabelecer um diagnóstico. Quando o Cliente é externo em tratamento, existe já um diagnóstico definido, mas não o tratamento que irá ser o recomendado. Os exames complementares de diagnóstico e tratamento (ECDT) realizados noutras Instituições de saúde, acompanham o Cliente. Neste caso, o Médico de especialidade, avalia esses exames. Em alguns casos, os exames são ineficientes, pelo que são pedidos novos exames. Esta necessidade, perceptível na CMDT, também acontece quando se avalia a necessidade de mais informação clínica.

Na CMDT existe discussão do caso do Cliente, onde participam vários especialistas como descrito no capítulo 3, e com o auxílio dos ECDT define-se o tratamento. Após definição do tratamento, o Cliente faz nova consulta de especialidade, onde lhe é explicado o tratamento disponível, as suas reacções adversas e secundárias e esclarece-se se o Cliente aceita o tratamento ou não sendo o caso, o Cliente termina o seguimento no Hospital.

Se o Cliente aceitar o tratamento proposto, segue-se o tipo de tratamento proposto: tratamento cirúrgico e/ou tratamento não cirúrgico. Existem tratamentos combinados, isto é, combinam um tratamento cirúrgico e um ou mais tratamentos não cirúrgicos. Podem apenas ser efectuados tratamentos não cirúrgicos. De notar, que se o tratamento for cirúrgico, existe uma avaliação em consulta de anestesia. Os tratamentos podem ainda ser adoptados como cura da patologia, ou não sendo uma patologia tratável, serem adoptados como medida de minimizar o avanço da patologia, tendo em conta o objectivo de manter a qualidade de vida do Cliente. O tipo de tratamento definido na CMDT, pode levar a distintos caminhos no serviço prestado.

Previamente ao tratamento a realizar, existe a consulta de Enfermagem que tem como objectivos conhecer parte da equipa responsável de cuidados, bem como Enfermeiro de referência, preparando o Cliente para o tratamento a realizar. No caso de tratamento cirúrgico a consulta de Enfermagem pode ser dispensada.

Se o Cliente fizer tratamento não cirúrgico, ele é tratado em ambulatório. Existe ainda uma linha de apoio telefónica de enfermagem, que presta esclarecimentos ao Cliente. Este serviço permite por exemplo, no caso de efeitos secundários à quimioterapia, que o Cliente tenha possibilidade de expor os mesmos a um profissional de Enfermagem e este possibilite o seu esclarecimento ou encaminhamento ao Hospital se for o caso.

Após a realização do tratamento, o cliente irá realizar reabilitação. A reabilitação contempla os cuidados a prestar após realização de um tratamento, ou mesmo da cura da patologia.

A abordagem geral do tratamento culmina na consulta de vigilância Médica e consulta de Enfermagem. Nestas é abordada a eficácia do tratamento, avaliadas as necessidades do cliente (físicas, emocionais e sociais), avaliando se o tratamento foi eficaz para a cura da patologia. Se o tratamento não for eficaz, sendo a patologia curável, o Cliente é reavaliado quando ao estado da sua patologia e possibilidades de tratamento, reavaliando a necessidade de novos ECDDT's. Retoma-se a avaliação em CMDT.

Se a patologia for incurável, o Cliente não é tratado, sendo assim prestados cuidados de conforto – paliativos, para manutenção de qualidade de vida. Se o tratamento for eficaz, não existindo recidivas, o Cliente é seguido em consulta de vigilância Médica periódica, efectuada pelo Médico de Oncologia.

5.2.2 Admissão ao bloco operatório

A Imagem 2 apresenta o mapeamento do processo de admissão no bloco operatório. A actividade de início engloba a confirmação de chamada de Cliente, confirmando o Enfermeiro de Anestesia com o Circulante o material esterilizado disponível. Por norma, no início de cada turno, confirma-se o material cirúrgico esterilizado para cada cirurgia. Não existindo aguarda-se a sua chegada do serviço de esterilização. Assim, antes da chamada do Cliente existe a confirmação do material disponível. Não existindo verificam-se alternativas ou aguarda-se a disponibilização do mesmo pelo serviço de esterilização.

Também a preparação dos consumíveis para a cirurgia se faz antecipadamente (1 a 2 dias antes), por uma equipa de auxiliares, do armazém do bloco operatório. Esta equipa prepara o material em cestos para cada cirurgia, constituindo assim um método *make-to-order*. A Figura 4 ilustra esse procedimento. Os consumíveis são preparados no momento em que o agendamento é confirmado pela Coordenação do bloco operatório, sendo dada a indicação para o responsável do armazém.



Figura 3 - Valor acrescentado nas actividades de preparação de material consumível cirúrgico (elaboração própria).

Quando o Cliente chega ao bloco operatório, existe uma comunicação da administrativa com a sala onde o Cliente vai efectuar o acto cirúrgico, confirmando a sua chegada.

A admissão na zona de indução, que se encontra já dentro do bloco operatório, é realizada pelo Enfermeiro de Anestesia. Nesta admissão, confirmam-se recomendações pré-operatórias e informação clínica importante para a cirurgia a realizar. A informação é transmitida ao Médico de Anestesia. Esta confirmação também é verificada previamente no internamento. Se essas recomendações pré-operatórias não foram cumpridas, o Anestesta decide que encaminhamento o Cliente segue no processo, entre o cancelamento da cirurgia ou a alteração da ordem de cirurgia. Se as recomendações são cumpridas, a admissão em zona de indução é efectuada. Pode existir necessidade de alteração de ordem do agendamento, mas quando verificada esta situação, a alteração é realizada por norma antes de chamar o Cliente.

Após a admissão na zona de indução confirma-se a disponibilidade de necessidades, que confirma as necessidades específicas para a cirurgia. Esta actividade engloba um subprocesso mapeado e descrito no capítulo 5.2.10. A actividade seguinte incorpora a preparação do cliente para a anestesia, nomeadamente a cateterização de uma veia, podendo também ocorrer a administração de medicação pré-anestésica. Segue-se um ponto de decisão relacionado com a preparação de sala operatória, nomeadamente com a limpeza que é efectuada pelo auxiliar e com a disposição e preparação dos equipamentos

necessários à realização da cirurgia. Se a sala não estiver preparada, o Cliente aguarda na zona de indução.

Após a sala estar preparada, a admissão do cliente em sala é realizada. A realização do *check* cirúrgico engloba a presença de toda a equipa de prestação de cuidados na sala operatória. O *check* cirúrgico é um documento presente no sistema de registos, relacionado com várias confirmações referentes à cirurgia, como a confirmação de cirurgia, o nome do Cirurgião, entre outras questões.

O processo continua com o procedimento anestésico e de seguida a cirurgia. Existem cirurgias que são programadas com indicação de cuidados especiais no pós-operatório. Existem, no entanto, casos em que o intra-operatório é complicado, sendo necessários cuidados especiais que não estavam programados. Para esses cuidados, existe necessidade de confirmar a disponibilidade de vaga. Caso não exista o Cliente tem de aguardar na Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos (UCPA) ou recobro.

Se o Cliente necessitar apenas de recobro, confirma-se a existência de vaga. Se não existir vaga, existe um *delay* no processo, permanecendo o Cliente na sala operatória.

Quando o Cliente é transferido para UCPA, os cuidados são prestados pelo Enfermeiro de UCPA, e quando os cuidados estão concluídos, este verifica no sistema informático a existência de nota de alta de UCPA (inserida pelo Médico Anestésista), incorporando o processo 2 caminhos distintos. Se não existir alta prescrita, esta deve ser confirmada com o Médico Anestésista. Se existir alta, um novo ponto de decisão no processo evidencia dois possíveis encaminhamentos do Cliente, a transferência do Cliente para internamento ou para domicílio, este último no caso de Clientes com agendamentos cirúrgicos de ambulatório. Este encaminhamento para domicílio acontece apenas nos casos em que a cirurgia termina após as 20 horas, uma vez que o serviço de ambulatório encerra neste horário.

Se durante a estadia na UCPA o Cliente se apresentar instável, existe uma avaliação pelo Médico de Anestesia, que determina um ponto de decisão no processo, verificando a necessidade de prolongamento de recobro ou de cuidados especiais. Neste último caso, o Médico de Anestesia comunica com o Médico da Unidade de Cuidados Especiais (podendo ser a Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) ou a Unidade Especial de Internamento (UEI)), contactando posteriormente o Enfermeiro de UCPA a unidade

especial definida pelo Médico Anestesiologista. Se não existir vaga, existe um *delay* no processo mantendo-se o Cliente no recobro.

5.2.3 Marcação de consulta

A Imagem 3 demonstra o mapeamento do processo de marcação de consulta de especialidade. Existe um único ponto de decisão que verifica se é a primeira vez no hospital, que distingue o encaminhamento do Cliente no processo entre 2 actividades: “Confirmar especialidade e Médico” ou “Confirmar existência de processo informático”. Nesta última actividade, é realizada uma confirmação para evitar duplicação de processos informáticos. Se for a primeira vez no Hospital, cria-se a ficha de Cliente no sistema informático. Segue-se a confirmação do Médico e a marcação da consulta, terminando o processo de prestação de serviço com a saída de Cliente e o pagamento da consulta.

5.2.4 Marcação de Exames Complementares de Diagnóstico e Tratamento

Na Imagem 4, o processo incorpora as actividades necessárias à marcação de exames pedidos pelo Médico especialista na consulta, sendo posteriormente marcados pela administrativa. São actividades que se sucedem, num fluxo único, sem pontos de decisão.

Os exames podem ser de vários tipos, não estando descritos no processo, pela especificidade que têm, tendo em conta a diversidade de patologias oncológicas, constituindo cada um desses exames um subprocesso. A administrativa é responsável pelo agendamento dos mesmos, fornecendo as indicações para cada tipo de exame a realizar, que se encontram devidamente descritos em documento para entregar aos Clientes.

Os exames podem envolver análises clínicas, exames de imagiologia, biópsias, entre outros. Pode existir nesta fase, e verificando a Imagem 1, a necessidade de comunicação com a equipa multidisciplinar em contacto interno próprio por email.

5.2.5 Admissão no Atendimento Médico Permanente (AMP)

A Imagem 5 pode englobar Clientes encaminhados directamente da consulta, que neste caso ultrapassam a triagem, por apresentarem sinais ou sintomas que carecem de investigação rápida, permanecendo em sala de observação (SO). Podem mesmo ser os Clientes já em tratamento de doença oncológica no hospital que apresentam uma descompensação no seu estado de saúde. Estes casos são específicos. No processo, mapeiam-se as actividades para qualquer Cliente que entre pelo balcão administrativo.

Existem 3 actores intervenientes; o Administrativo, o Enfermeiro e o Médico de Urgência. O Médico especialista pode integrar o processo, se o motivo que levou o Cliente ao AMP não for tratável pelo Médico de Urgência. Neste caso, pode este mesmo Especialista analisar o caso clínico, dando o seu parecer sem estar fisicamente presente (estratégia *pull*), como a Figura 5 demonstra.

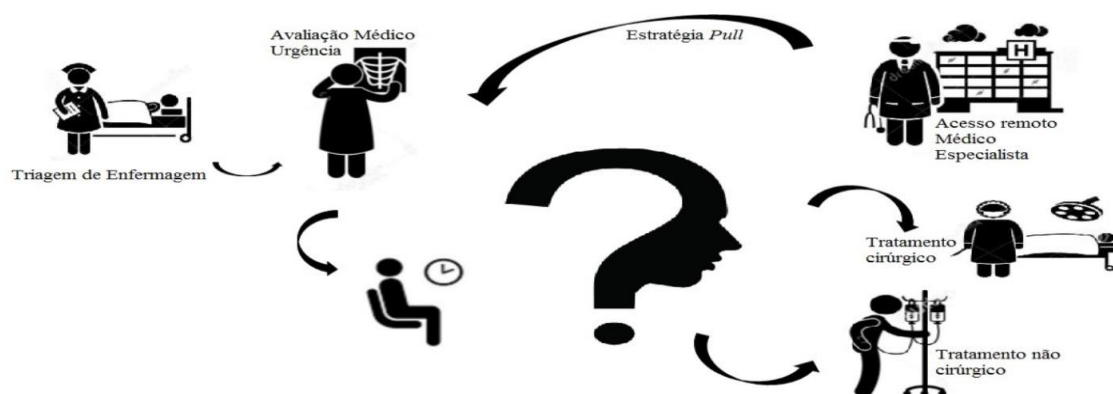


Figura 4 - Estratégia pull em contexto de episódio de urgência (elaboração própria).

O processo pode englobar apenas um Serviço: o AMP, ou então englobar para além do AMP, serviço no qual o processo se inicia, o internamento e/ou o bloco operatório, dependendo do encaminhamento distinto do processo.

A necessidade de confirmação de cobertura por parte da apólice de seguro de saúde, dos tratamentos a realizar, em caso negativo, encaminha o Cliente para o pagamento dos actos efectuados e possível transferência para outra Instituição de Saúde.

O processo inicia-se com a inscrição no balcão seguindo-se a espera pela chamada do Enfermeiro de Triagem. Após esta triagem, onde se define o grau de urgência, o Cliente aguarda a observação pelo Médico de Urgência. Após a observação, se não existir nenhuma necessidade complementar, o caso clínico será resolvido pelo Médico de Urgência, definindo o tratamento e resolvendo o processo de prestação de serviço no serviço de AMP com posterior referência para a consulta de especialidade, se necessário. Se existirem necessidades complementares, estas podem envolver a realização de ECDT's e a observação do Médico de Especialidade, para deste modo se definir o tratamento. Poderá ser realizado no AMP ou no internamento ou ainda existir necessidade de procedimento cirúrgico. No caso de tratamento no internamento ou cirúrgico, existe

sempre a necessidade de confirmar a apólice de seguro e em caso afirmativo, confirmar disponibilidade do serviço. Se o episódio não for resolvido, o Cliente tem um período de vigilância no serviço alocado, conferindo um subprocesso de prestação de serviço: “Avaliar Cliente – Médico de Especialidade”.

5.2.6 Admissão internamento

A imagem 6 apresenta uma sucessão de actividades que antecedem o encaminhamento do Cliente para o bloco operatório. A admissão no internamento inicia-se com a Administrativa fazendo a admissão no sistema informático. Após esta admissão, o Cliente aguarda em sala de espera pela chamada do Enfermeiro, o qual foi comunicado pela Administrativa da chegada do Cliente. O Enfermeiro faz a admissão no quarto, verificando se o Cliente cumpriu os critérios pré-operatórias e se deseja realizar guarda dos seus valores, para posteriormente em caso afirmativo, contactar o segurança do Hospital. Após esta admissão é preparado para ser encaminhado para o bloco operatório. Em muitos casos existem Clientes que apenas entram no quarto antes da cirurgia, uma vez que o pós-operatório será na UCI. Este aspecto será analisado no capítulo 6.

Se não reunir os critérios pré-operatórios, comunica-se o Anestésista que irá ser responsável pelo procedimento anestésico, verificando quais as medidas a efectuar.

O processo poderá terminar caso existam critérios que interfiram com a cirurgia. Existem situações que podem apenas fazer alterar a ordem da cirurgia.

Existem casos específicos de preparação para cirurgia, que poderão envolver por exemplo uma preparação intestinal, se a cirurgia envolver o intestino, referindo-se a estes casos no processo mapeado a actividade “Prestar cuidados específicos pré-operatórios”. Esses cuidados podem ser necessários antes do internamento. A chamada do Cliente para o bloco operatório, acontece pelo contacto da Administrativa do bloco com o Auxiliar (Maqueiro), procedendo este de seguida à confirmação de preparação com o Enfermeiro responsável pelo Cliente no internamento.

Se o Cliente não se encontrar preparado, constituirá um *delay* no processo, em que se aguarda a sua preparação. Este *delay*, pode ser devido com o atraso do Cliente na admissão ou inexistência de vaga, como se constatou nos períodos de observação directa.

O Cliente tem uma hora de cirurgia agendada, bem como uma hora de admissão, diferindo estas cerca de 2 horas no geral (anexo A7). Existem casos no entanto, em que os Clientes

são admitidos no dia anterior. Poderá ser verificado aumento do *delay* de espera, se existir prolongamento da cirurgia anterior na sala agendada para o Cliente (anexo A7). Este processo termina com a admissão do Cliente no bloco operatório.

5.2.7 Tratamentos de radioterapia

A imagem 7 apresenta o mapeamento de processo de um dos tratamentos possíveis na patologia oncológica. É realizado num serviço em específico, o HDM, numa unidade concebida para o efeito, uma vez que este serviço se divide em 3 unidades: tratamentos de radioterapia, tratamentos de quimioterapia e exames de medicina molecular.

Após a chegada do Cliente, e este ter realizado a sua admissão, o Enfermeiro confirma com o Técnico de Radioterapia a agenda de tratamentos para reunir necessidades.

Após a admissão, o Técnico de Radioterapia confirma a chegada do Cliente para iniciar preparação de sala. O Enfermeiro admite o Cliente na sala de tratamento confirmando o cumprimento de necessidades específicas para o tratamento. Um ponto de decisão verifica-se no processo, estando a preparação do Cliente dependente desta confirmação. As necessidades podem envolver a interrupção de determinada terapêutica, ou a disponibilidade de exames específicos ao tratamento em causa. Se não estão cumpridas as necessidades específicas, o Enfermeiro comunica com o Médico de Radioterapia, decidindo este se o exame se realiza, ou se existe nova marcação.

Se o Cliente cumpre as necessidades de tratamento então prepara-se o Cliente em sala própria, iniciando-se posteriormente o tratamento. Nesta fase existem dois caminhos consoante o Cliente tolere ou não o tratamento. Se o tratamento não for tolerado suspende-se e verifica-se a necessidade de cuidados direcionados aos sintomas manifestados. Após o tratamento, tolerado ou não, o Cliente tem um tempo de recobro para avaliar possíveis efeitos secundários imediatos. Segue-se a realização de ensinamentos e a saída de Cliente, com agendamento de novo tratamento ou consulta de vigilância.

5.2.8 Exames de Medicina Molecular

A Imagem 8 apresenta o mapeamento do processo de realização de exame na Medicina Molecular, sendo um exame realizado no Serviço: Hospital de Dia Médico na unidade de Medicina Molecular. O início do processo, começa com a entrega pelo Auxiliar, da agenda de exames do dia ao Enfermeiro e Técnico de Medicina Nuclear, para deste modo organizarem os tempos de exame de acordo com a marcação. Esta organização, tem em

conta os tempos de actuação dos rádio-fármacos injectados. Após esta organização, a admissão do cliente é realizada pela Auxiliar, que encaminha o Cliente para a sala de espera, vestindo uma bata previamente. Se o Cliente estiver internado noutra instituição de Saúde, existe um documento que o acompanha com informação clínica. Após esta admissão, admite-se o Cliente na sala de Enfermagem para preparação, que por norma, só necessitará de uma veia puncionada para administração do rádio-fármaco.

Contacta-se o Médico de Medicina Nuclear, para averiguar a necessidade de falar com o cliente. Existem dois pontos de decisão no processo antes de preparar o Cliente; um para determinar o cumprimento de indicações prévias para realizar exame e outro com a necessidade do Médico falar com o Cliente. Se existir necessidade de reagendar exame, pelo não cumprimento de indicações prévias, então o processo termina. No ponto de decisão de esclarecimento de história clínica de Cliente, o Médico irá esclarecer o motivo pelo qual foi pedido o exame para posterior análise das imagens.

Após esse esclarecimento, realiza-se a administração do produto, explicando os cuidados, seguindo-se a espera em sala de espera especial. Esta sala tem esta denominação, porque o Cliente vai emitir radiação, pelo que terá que ficar numa sala que tem saneamento próprio na casa de banho. Após o tempo necessário aguardado, o Cliente realiza o exame. O Cliente sai da unidade após cuidados de Enfermagem e retira a senha de saída.

5.2.9 Tratamentos de quimioterapia

A imagem 9 representa o mapeamento de tratamentos de quimioterapia. Nesta unidade, o horário de funcionamento é entre as 8 e as 20 horas, mas entre as 8 e as 9 horas a unidade apenas admite Clientes para colheitas de sangue pelo Enfermeiro. Neste horário apenas está 1 Enfermeiro escalado. As análises sanguíneas colhidas, seguem com o Auxiliar do serviço para o laboratório. Esta análise virá confirmar se o Cliente tem condições clínicas para realizar o tratamento.

A agenda de tratamentos é impressa no dia anterior, com a divisão de Clientes pela equipa de Enfermagem. Após a entrada do Cliente, confirma-se no balcão administrativo o tipo de tratamento que vem realizar. Esta actividade constitui um ponto de decisão com dois caminhos distintos: a realização de penso ou quimioterapia. As actividades de realização de penso são independentes das actividades de quimioterapia. O Enfermeiro acolhe o Cliente e encaminha para sala própria, onde se realiza o penso. Após o penso, efectua ensinamentos e encaminha para o balcão administrativo para a sua saída.

Se o Cliente realizar admissão para quimioterapia, então existe um ponto de decisão que verifica se é o primeiro tratamento. Os Clientes em seguimento, vão para a consulta médica directamente. Avalia-se a sua condição para realizar o tratamento e necessidade de análises sanguíneas. Se não apresentarem condições para realizar tratamento, o processo termina, reagendando-se.

Se existirem condições para realizar o exame, o Cliente aguarda em sala de espera e contacta-se a farmácia para preparação do tratamento. As esperas em sala constituem um *delay* inato ao processo. Se o Cliente realizou análises, o Enfermeiro irá averiguar quando existem resultados disponíveis e comunica o Médico de Oncologia. Sucede-se um ponto de decisão que determina se as análises são compatíveis para realizar tratamento. Em caso negativo o Cliente é enviado a consulta e é reagendado tratamento. Se existirem condições, o Enfermeiro contacta a farmácia e indica que o tratamento pode ser preparado. Aguarda-se a preparação de tratamento, sendo este entregue quando se encontra preparado, pela Farmacêutica. O Cliente é chamado para uma sala própria pelo Enfermeiro, é explicado o tratamento e são prestados os cuidados necessários. Inicia o tratamento e avalia-se tolerância. Se não for tolerado, o tratamento é suspenso e o Cliente avaliado pelo Médico após contacto do Enfermeiro. Prestam-se cuidados e ensinamentos e reagenda-se tratamento e o Cliente abandona o Serviço, após retirar senha e efectuar pagamento. Se o tratamento for tolerado, são prestados ensinamentos e cuidados de Enfermagem, e caso seja o último tratamento, segue-se o subprocesso de avaliação periódica em consulta. Caso contrário, agenda-se tratamento e abandona o Serviço, após retirar senha e efectuar pagamento.

5.2.10 Confirmação de necessidades especiais

A Imagem 10 representa um subprocesso, envolvendo uma sucessão de actividades relacionadas com confirmações necessárias antes de muitos actos cirúrgicos.

O mapeamento apresenta três pontos de decisão; um relacionado com a necessidade de sangue e derivados, outro com equipamentos específicos para efectuar procedimento anestésico, outro com a necessidade de outros equipamentos, que podem ser equipamentos específicos para efectuar procedimento cirúrgico, ou o pedido de raio X.

A necessidade de sangue determina que o Enfermeiro confirme com o serviço de sangue se existe reserva pedida e neste caso, este pedido é realizado no momento do agendamento

cirúrgico. Se não existir reserva, o Enfermeiro terá que realizar uma colheita e enviar para o serviço de sangue para o Técnico de hemoterapia verificar qual o tipo de sangue.

Se para a cirurgia a realizar existir necessidade de sangue (hemoderivado), então o Enfermeiro contacta o Auxiliar para realizar o transporte até ao bloco operatório, caso contrário fica a unidade em reserva. Daí a necessidade de duas confirmações de necessidade de hemoderivado.

A confirmação da necessidade de equipamentos específicos para efectuar o procedimento anestésico, é da responsabilidade do Enfermeiro de Anestesia, solicitando este ao Auxiliar, em caso de necessidade, a sua disponibilização em sala operatória.

Outros equipamentos, estão relacionados com o procedimento cirúrgico e a sua disponibilização é da responsabilidade do Enfermeiro Circulante. Este comunica com o Auxiliar para disponibilizar os equipamentos em sala. Se existir necessidade de raio X na sala operatória, o Enfermeiro Circulante contacta com o serviço de imagiologia para a deslocação de um técnico à sala.

6. Discussão de resultados

6.1 Introdução

Após a definição da metodologia no capítulo 4, evidenciando quais seriam os métodos de recolha de dados pelos quais o estudo iria ser conduzido, vem-se neste ponto realizar uma análise às evidências organizacionais.

Tendo em conta o objectivo geral do estudo definido no capítulo 1.2 - Como podem as estratégias *Lean* e *Agile* ou a sua combinação – *Leagile*, contribuir para uma melhoria de eficiência dos processos operacionais desde o diagnóstico ao tratamento da patologia oncológica, garantindo a manutenção da eficácia - assume-se neste capítulo o cruzamento da análise de dados com a revisão de literatura do capítulo 2. Essa revisão permitiu ir ao encontro dos objectivos específicos do capítulo.

6.2 Valor do processo

Segundo Womack e Jones (2003: 16) “*valor apenas pode ser definido pelo cliente final, mas a sua criação advém de quem o produz. Apenas significa algo quando especificado num produto ou serviço ou ambos, que determina as necessidades do cliente, num preço e tempo específico*”.

Em saúde o valor é medido e averiguado pelos resultados atingidos (Porter, 2010). Valor para o paciente significa por isso que os serviços a que recorre para satisfazer as suas necessidades, permitam satisfazer essa procura, produzindo o resultado de resolução da condição de doença (Porter, 2010). E em pacientes com múltiplas condições de doença, o valor deve ser medido em cada uma delas (Porter, 2010).

Importa, no entanto, referir que existem dois actores que são agentes de identificação de valor, com diferentes concepções do mesmo. Existe o Cliente externo e o interno. O externo é o que procura o serviço de cuidado e tratamento e o Cliente interno que presta o serviço de cuidado e tratamento. Para o Cliente interno é importante a prestação do serviço atempadamente segundo o que a Organização preconiza. Este foco no tempo foi possível apurar aquando da realização de entrevistas e na missão do hospital. Para o Cliente externo a procura pelo serviço revela-se importante na qualidade do serviço prestado, mas também no tempo. Em muitos casos o hospital privado foi a alternativa ao

Serviço Nacional de Saúde (SNS). Apurou-se que, esta troca se deve efectivamente ao tempo, que no hospital privado se revela mais curto. A qualidade e o tempo constataram-se em afirmações pontuais de Clientes, que para além de recorrerem ao hospital de forma continuada em várias valências, afirmavam que o tempo de prestação de serviço era mais rápido do que no SNS.

6.3 Desperdícios do processo

Acrescentar valor num processo é possível, entre outros elementos, através da eliminação do desperdício (Womack e Jones, 2003). Os desperdícios num processo são identificados segundo movimentos desnecessários de pacientes, informação ou materiais; exames pedidos sem relevância para o caso clínico; procedimentos desnecessários tendo em conta o que o paciente necessita, defeitos na execução de determinado cuidado; tempos de espera; stocks de material desnecessários ou em excesso e profissionais especializados ou não que não estão no posto mais adequado para as suas capacidades (Teich e Faddoul, 2013; Vavrušová, 2015; Womack e Jones, 2003).

6.4 Análise de processos

6.4.1 Processo 1 – Abordagem geral do tratamento de doença oncológica

O processo 1 revela a abordagem geral do Hospital à doença oncológica, destacando as principais actividades e os responsáveis na sua intervenção.

No Gráfico 1 decorrente da análise de processos clínicos, pode ser visualizado o tempo entre a consulta de decisão terapêutica e a definição de tratamento. Na barra azul evidencia-se o tempo entre a primeira consulta e a consulta de decisão terapêutica. Na barra laranja evidencia-se o tempo entre a consulta de decisão terapêutica e a realização do primeiro tratamento.

Este gráfico permite assim uma análise, através de uma amostra de 30 observações, aos tempos que medeiam a definição do tratamento e o tratamento efectivamente realizado. É este um dos critérios de valor para o Cliente interno e também para o Cliente externo. As linhas horizontais evidenciam ainda o tempo médio decorrente dessas 30 observações, nomeadamente o tempo médio que demora para ser realizada uma consulta de decisão

terapêutica e a definição do tratamento, bem como o seu início. É possível ainda verificar para cada observação, o tempo de diferença entre cada uma das actividades, a consulta de decisão terapêutica e a definição do tratamento.

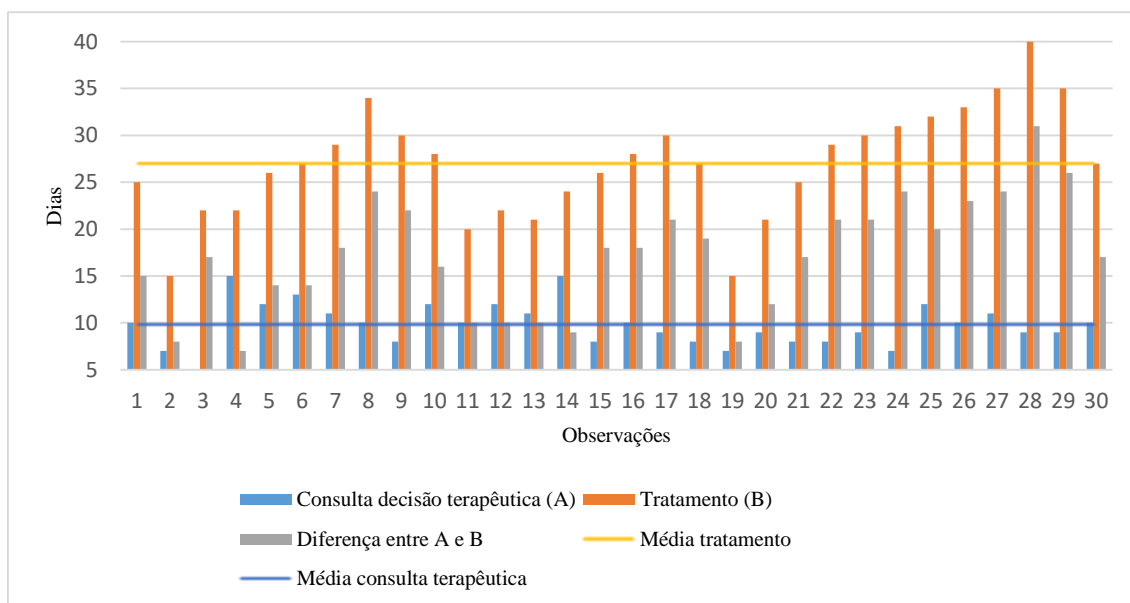


Gráfico 1 – Intervalo de tempo entre a realização de consulta e a realização de tratamento (elaboração própria).

6.4.1.1 Valor

O valor neste processo revela-se para o Cliente externo no menor tempo que medeia a primeira consulta e a definição do diagnóstico / tratamento. O que o Cliente busca quando procura um serviço de saúde é a identificação rápida do problema e tratamento, ou seja, o encurtamento do tempo de prestação de serviço acrescenta valor. Neste sentido pela análise do Gráfico 1 é possível constatar que esse tempo se situa em média nos 27 dias (linha amarela). A coluna laranja indica o tempo em que se iniciou o tratamento. A consulta de decisão terapêutica e a definição de tratamento não vai além dos 17 dias em média (linha azul). Os dados do Gráfico 1, decorreram da análise de cerca de 30 processos informáticos dos Clientes. Esses dados estão presentes na tabela em anexo A8.

Para o Cliente interno, que neste processo se centra no Clínico, o valor está no tempo do serviço prestado, ou seja, na prestação do serviço que levou o Cliente externo a procurar o hospital o mais rápido possível.

6.4.1.2 Value Stream

Pela análise do mapa de processo presente no anexo A10 podemos destacar actividades *core* e actividades de suporte. A 1ª consulta, a avaliação de necessidades de informação, a consulta de decisão terapêutica, a definição de tratamento e posteriormente efectuar o tratamento (cirúrgico e não cirurgico) e por fim a consulta de vigilância, são actividades no processo indispensáveis para a criação de valor, pois definem e concretizam o propósito da procura do serviço. As restantes actividades contribuem para dar suporte às actividades *core* do processo, ou seja, são inevitáveis para manter o fluxo do processo.

6.4.1.3 Decoupling points (DP)

Os DP constituem pontos fronteira na adaptação de recursos e tomada de decisões no processo. Neste podem-se destacar o DP informacional, na actividade “avaliar necessidades de informação clínica”, onde se determinam possíveis recursos necessários, partilhando informação sobre as necessidades, apesar de ainda não estar definido o diagnóstico final. É nesta fase que se convoca o caso do Cliente para a consulta multidisciplinar. Os Exames Complementares de Diagnóstico e Tratamento (ECDT’s) pedidos seguem um padrão baseado em protocolos internos do Hospital, tendo em conta o caso clínico.

O DP material ou de recursos, observa-se na actividade “Efectuar consulta multidisciplinar de decisão terapêutica”, pois o serviço prestado adapta-se ao caso clínico concreto, ou seja, ao Cliente, definindo-se o tratamento. Permite-se estabelecer quais os recursos materiais e humanos necessários à prestação de cuidados de saúde, indo de encontro à procura real.

6.4.1.4 Actividades *lean* e *agile*

As actividades que precedem a actividade de efectuar consulta de decisão terapêutica consideram-se *lean*, pois o serviço prestado segue uma abordagem métrica baseada em *guidelines* terapêuticas tendo em conta a procura do Cliente e seguida pela pesquisa em exames complementares de diagnóstico. O fluxo de actividades é standardizado. As actividades a montante da tomada de decisão terapêutica contribuem para disponibilizar as primeiras necessidades do serviço. São pedidos exames pré-estabelecidos no hospital e após resultados o caso segue para a consulta de decisão terapêutica. A actividade que

avalia a necessidade de informação clínica, averigua quais os exames em falta ou necessários dentro do protocolo instituído para determinada área patológica.

As actividades que sucedem a actividade de efectuar a consulta de decisão terapêutica são *agile*, tendo em conta que é a partir desta fase do processo que se adapta o serviço ao que motivou o Cliente a procurar os serviços do Hospital. Não só esta adaptação, mas a capacidade de resposta é possível, tendo em conta a equipa multidisciplinar que acompanha o caso clínico. A característica *agile* revê-se assim durante o tratamento e após este, pois cada Cliente tem respostas individuais ao tratamento submetido, pelo que o mesmo é customizado a cada caso, podendo-se constatar uma estratégia *pull* de recursos. As abordagens cirúrgicas podem constituir uma estratégia *agile*, ou seja, a técnica cirúrgica pode ser adaptada ao Cliente.

A Ilustração 2 demonstra esquematicamente como estão presentes os *decoupling points* e onde as duas estratégias, *lean* e *agile*, são aplicadas.

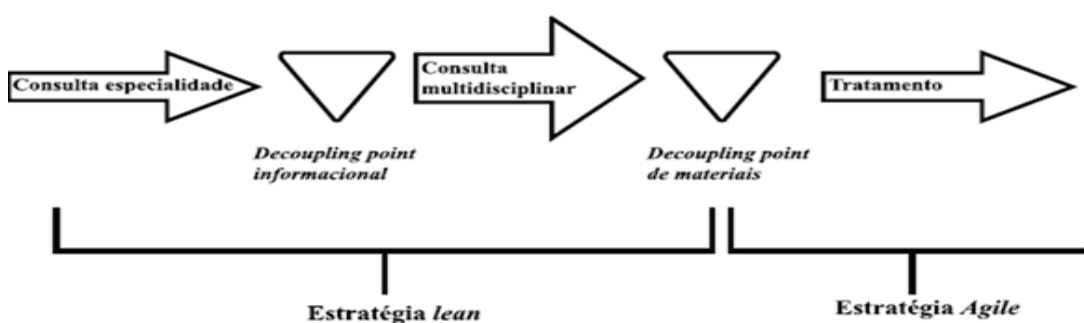


Ilustração 2 – Divisão de estratégias no processo e identificação dos *decoupling points* (elaboração própria).

6.4.1.5 Desperdícios

O alinhamento das actividades que criam valor para um serviço específico ao longo da *value stream* permite eliminar actividades que não criam valor, pela identificação de desperdícios.

Neste processo, a consulta de enfermagem poderia realizar-se logo após a definição do tratamento. Isto permitiria alinhar o tratamento (médico) com o cuidado (enfermagem), estabelecendo um plano de cuidados previamente integrado preparando o Cliente para o envolvimento do tratamento e dos cuidados. Este aspecto relaciona-se com o transporte excessivo de informação e com a não antecipação da mesma no processo mapeado.

A referenciação por outra especialidade no momento de 1º contacto, poderia dispensar a consulta de especialidade, sendo o Cliente avaliado em CMDT após ter realizado exames necessários e posteriormente seria então avaliado na consulta de especialidade para aceitar o tratamento proposto. Também este desperdício se inclui no transporte excessivo referenciado no capítulo 2.2.3. O tempo de espera revela-se no aumento do desperdício identificado, pois a referenciação de um paciente poderia levá-lo diretamente à consulta de decisão e posterior definição de tratamento. No anexo A11 demonstra-se essa abordagem no processo.

6.4.2 Processo 2 – Admissão de Cliente no Bloco Operatório e cirurgia

O processo 2 agrega as actividades inerentes à prestação de cuidados ao Cliente no Bloco Operatório. Sendo o bloco operatório um núcleo central num hospital, que concentra não só recursos humanos especializados, mas também recursos materiais específicos, o uso estratégico da capacidade para prestar cuidados específicos, num fluxo contínuo, permite responder às necessidades dos Clientes de modo apropriado.

6.4.2.1 Valor

No processo analisado o valor para o Cliente externo centra-se na entrega de um serviço que corresponda às expectativas descritas quando definido o seu tratamento, ou seja, na qualidade, fazendo o que foi acordado em consulta de definição de diagnóstico. Pela evidência decorrente da observação directa, constatou-se que o maior receio do Cliente é a complicação cirúrgica, pois após o procedimento o maior questionamento por parte do Cliente centra-se sobretudo no sucesso da cirurgia de acordo com o que lhe foi dito pelo Médico. Já para o Cliente interno, que no processo analisado é em grande parte o Enfermeiro, o valor está no tempo tendo em conta um correcto planeamento dos procedimentos médicos pré-definidos. A tempo verifica-se no planeamento das necessidades, nomeadamente anestésicas e de material cirúrgico, de forma a permitir um procedimento anestésico e cirúrgico sem interrupções, minimizando assim o aumento de tempo dos procedimentos e consequentemente evitar desperdícios de tempo na execução de procedimentos.

6.4.2.2 Value Stream

As actividades *core* do processo contemplam a confirmação de material, do Cliente e da cirurgia, o procedimento anestésico, o procedimento cirúrgico e realização de cuidados pós anestésicos. As restantes actividades constituem o suporte às actividades *core*.

A confirmação de recomendações pré-operatórias carece de reestruturação, assim como a confirmação de disponibilidade de necessidades. As actividades que sucedem os cuidados pós anestésicos são consideradas inevitáveis, de acordo com os métodos de prestar o serviço pretendido (com base em Womack e Jones, 2003). Não agregam valor mas são necessárias à prestação de serviço ao Cliente. Com base nos mesmos autores essas actividades são *type one muda*. Essas actividades serão explicadas mais à frente no capítulo 6.4.2.5.

Outro aspecto deste processo relaciona-se com o planeamento cirúrgico, nomeadamente os tempos afectados às cirurgias. Notou-se que em muitos casos, de entre as 30 observações realizadas e quantificadas no bloco operatório, que existia um desvio médio de cerca de 42 minutos entre a hora prevista e a real de bloco operatório. O Gráfico 2 demonstra esta variação ao longo das observações. Esta análise abordou essencialmente o período da manhã, compreendido entre as 8 e as 16 horas, pois verificou-se que no período da tarde podem existir atrasos na hora programada pela existência de complicações nas cirurgias da manhã.

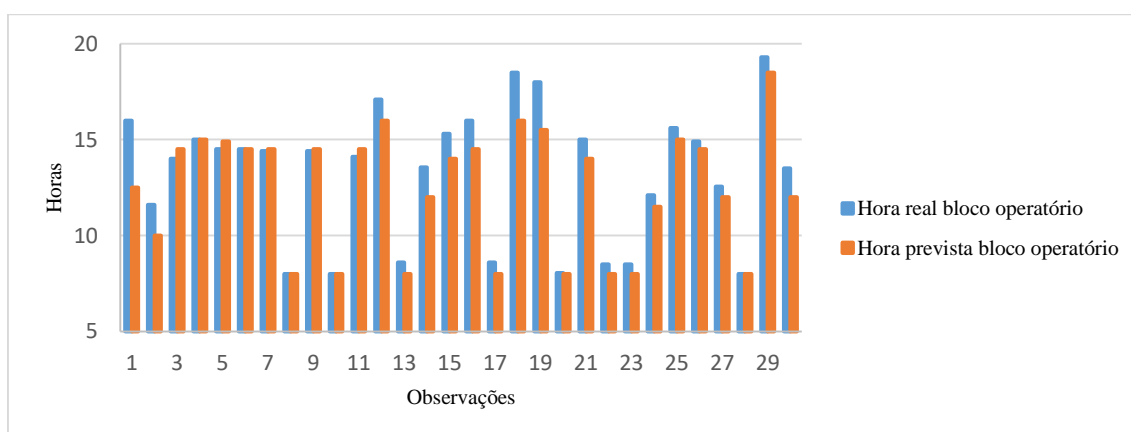


Gráfico 2- Variação de hora planeada e hora real de bloco operatório (elaboração própria).

6.4.2.3 *Decoupling points (DP)*

No processo o DP informacional localiza-se na preparação do Cliente para anestesia. É neste que se avalia o Cliente para o tipo de anestesia específica que o Anestesiologista pretende executar.

O DP material ou de recursos centra-se na avaliação da necessidade de cuidados especiais. Esta necessidade irá obrigar a um encaminhamento diferente do Cliente, o que obriga a diferentes recursos humanos e materiais adaptados ao caso em concreto.

6.4.2.4 *Actividades lean e agile*

Tendo em conta a identificação dos DP, a identificação das actividades *lean* verifica-se nas actividades que antecedem o DP de matérias. Existe uma sucessão de actividades que estão devidamente planeadas, bem como o tempo definido de cirurgia. Após esta fronteira o processo assume uma estratégia *agile*, tendo em conta que a resposta do Cliente ao procedimento anestésico e cirúrgico ser diferente entre Clientes. Desse modo os recursos e serviços prestados são definidos consoante a necessidade do Cliente, pois o mesmo pode necessitar de cuidados especiais. A Ilustração 3 esquematiza essa identificação.

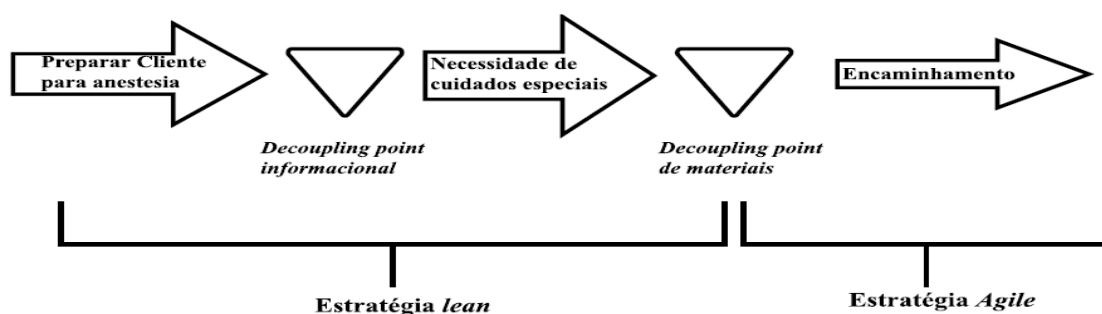


Ilustração 3 - Divisão de estratégias no processo e identificação dos decoupling points (elaboração própria).

6.4.2.5 *Desperdícios*

No capítulo 5.2.2 destacou-se uma abordagem *lean* na disponibilização dos consumíveis. Este mesmo sistema poderia replicar-se para a disponibilização de material cirúrgico pelo serviço de esterilização. Essa abordagem de material cirúrgico teria como consequência uma melhoria do fluxo contínuo pela disponibilização de todo o material cirúrgico necessário ao programa da sala operatória, que em muitos casos não está pronto,

constituindo atrasos no processo de prestação de serviço no bloco operatório. O que sucede no processo actual é o aumento de comunicações com o SEC, produzindo 2 tipos de desperdício definidos no capítulo 2, aumento do tempo de espera pelo material, e transporte excessivo de informação, ou comunicação duplicada.

O encaminhamento do Cliente para cuidados especiais, deveria incluir um planeamento diário preciso por forma a não se verificar o desperdício de tempo de espera. A não existência de vaga disponível em cuidados especiais implica que o Cliente aguarde na UCPA a vaga disponível, o que pode contribuir para atrasar cirurgias.

6.4.3 Processo 3 – Marcação de consulta

As actividades presentes neste processo não evidenciam desperdício de tempo ou outro dos identificados no capítulo 2. Existe a possibilidade de marcar consulta através de um sistema não presencial (online), o que permite a menor deslocação do Cliente ao Hospital. A sequência de actividades está alinhada de forma a criar valor, ou seja, entrega o que é pretendido pelo Cliente sem interrupções.

6.4.4 Processo 4 – Marcação de exames complementares de diagnóstico

O processo 4 representa de uma forma global, as actividades relacionadas com a marcação de exames complementares de diagnóstico e tratamento.

O processo apresenta um alinhamento de actividades *lean*, tendo em conta que os exames necessários definidos na consulta pelo Especialista Médico são depois agendados pela administrativa com recurso ao sistema informático, no mesmo local físico onde realizou a consulta. Existe uma sequência de actividades alinhadas sem interrupções. O serviço é prestado no que é pretendido pelo Cliente, apenas recorrendo ao sistema informático, no mesmo local onde realiza por exemplo a consulta médica. O sistema informático permite que os exames sejam marcados, dentro da disponibilidade do Cliente e do hospital, verificando os agendamentos que os vários serviços têm. Assim permite-se o agrupamento dos vários exames no mesmo momento. Não se verificam desperdícios no processo, pelo que todas as actividades agregam valor.

6.4.5 Processo 5 – Admissão de Cliente no Atendimento Médico Permanente

O processo 5 representa as actividades relacionadas com a prestação de cuidados ao Cliente no Atendimento Médico Permanente (AMP).

Neste processo, existe um contexto de imprevisibilidade na procura, uma vez que o enquadramento é urgente. Este processo, como em todos os analisados, está associado ao Cliente do foro oncológico, que apresenta uma descompensação no seu estado de saúde e por isso procura os serviços de urgência do Hospital. Este pode constituir um meio de internamento em muitos casos, ou de um procedimento cirúrgico de urgência.

6.4.5.1 Valor

O valor para o Cliente externo centra-se no tempo de resposta do serviço. Para o Cliente interno, neste processo sendo o Clínico que avalia o Cliente o valor centra-se no tempo. Esse tempo reflete a capacidade de ajustamento do serviço prestado. Quão flexível consegue o serviço prestado ser, de modo a que o tempo de resposta seja adequado.

6.4.5.2 Value Stream

As actividades *core* do processo revelam a complexidade do atendimento de urgência, ou seja, não programado. A triagem, a avaliação pelo Clínico, o pedido de exames, a definição e o tratamento do Cliente, são actividades *core* do processo. As actividades de suporte dizem respeito a confirmações, nomeadamente de apólice e de vagas.

6.4.5.3 Decoupling points (DP)

O *decoupling point* informacional no processo situa-se na fase de triagem de enfermagem. É neste momento do processo que se fornece informação imprescindível a jusante para definir o Cliente tendo em conta especialidade ou método para tratar e sua urgência. Define-se a prioridade do Cliente.

O *decoupling point* de recursos centra-se na avaliação do médico de urgência tendo em conta a necessidade de meios complementares, que podem ser exames ou a avaliação do Clínico de especialidade. Este DP permitirá então afectar os recursos especializados presentes no Hospital à procura que o Cliente motivou. É nesta fase que se define o tratamento.

6.4.5.4 Actividades *lean* e *agile*

As actividades *lean* podem ser verificadas aquando do momento de inscrição do Cliente na urgência, no seu balcão administrativo até ao momento de triagem de enfermagem. Até esta fase do processo as actividades são indiferenciadas e padronizadas, sendo o sistema padronizado e realizado sem interrupções ao longo dos procedimentos. Qualquer

Cliente que recorra a este tipo de serviço terá de proceder desta forma, com a entrada em balcão administrativo. Não se verifica um atendimento emergente, pois trata-se de um atendimento médico permanente (AMP).

As actividades *agile* verificam-se após a triagem de enfermagem. Após esta fase é que se inicia a pesquisa do motivo que levou o Cliente a procurar o serviço, de modo a afectar recursos materiais e também humanos. Esta fase do processo é onde se intensifica a variabilidade natural referida no capítulo 2.2.3, mas também onde se articula e adapta a variabilidade artificial. A unicidade de cada caso confere esta característica e em contexto urgente ainda mais relevante se torna este factor, perante o factor tempo, que tem particular importância. Neste sentido, existem recursos disponíveis, tendo em conta a necessidade intrínseca dos serviços de urgência, mas existem recursos numa estratégia *pull*, que apenas são “activados” consoante o Cliente tenha essa necessidade. Este tipo de estratégia poderá permitir responder à incerteza da envolvente e consequentemente da procura.

6.4.5.5 Desperdícios

Após a triagem do Cliente, quando este é observado pelo Médico de urgência e se verificam necessidades complementares, pode neste fase do processo o Médico da especialidade ser contactado para avaliar a necessidade de observação ou mesmo do tipo de ECDT's necessários. Pode neste caso evitar-se o aumento do tempo de espera e de exames ou procedimentos que não são necessários para o Cliente. Esse contacto pode melhorar o serviço prestado ao Cliente.

6.4.6 Processo 6 – Admissão de Cliente no internamento

Este processo representa uma sucessão de actividades, em que o objectivo é a admissão de um Cliente no internamento para ser encaminhado para um procedimento cirúrgico.

6.4.6.1 Valor

Para o Cliente externo, o valor neste processo reflecte-se para além das instalações e privacidade do quarto, no tempo de espera pela admissão e cirurgia. Este factor depreendeu-se de observações directas não participativas num serviço de internamento do hospital.

Para o Cliente interno, o Enfermeiro, o valor centra-se na prestação interna de um serviço de qualidade e no tempo de admissão do Cliente. Esta qualidade, relaciona-se com a identificação correcta de possíveis factores que condicionem ou impeçam a realização do procedimento cirúrgico.

6.4.6.2 Value stream

A preparação do Cliente, a confirmação de critérios cirúrgicos e o encaminhamento confirmado para o bloco atempadamente, constituem actividades *core* do processo.

As actividades relacionadas com o espólio, são actividades que no processo são necessárias, mas poderão ser executadas por outro actor do processo, nomeadamente o auxiliar ou o administrativo.

O processo de admissão tem um tempo planeado de cerca de 2 horas, desde o momento de inscrição em balcão administrativo, até ao momento de chamada para o bloco operatório. Mas na realidade este tempo varia, na maioria dos casos, conforme se depreendeu de observação directa, com atrasos de cirurgias no bloco operatório. O Gráfico 3 demonstra as variações de hora de internamento e horas previstas e reais de bloco operatório em 30 observações. Existem observações em que o internamento foi efectuado no dia anterior, daí a diferença de hora na barra azul e laranja.

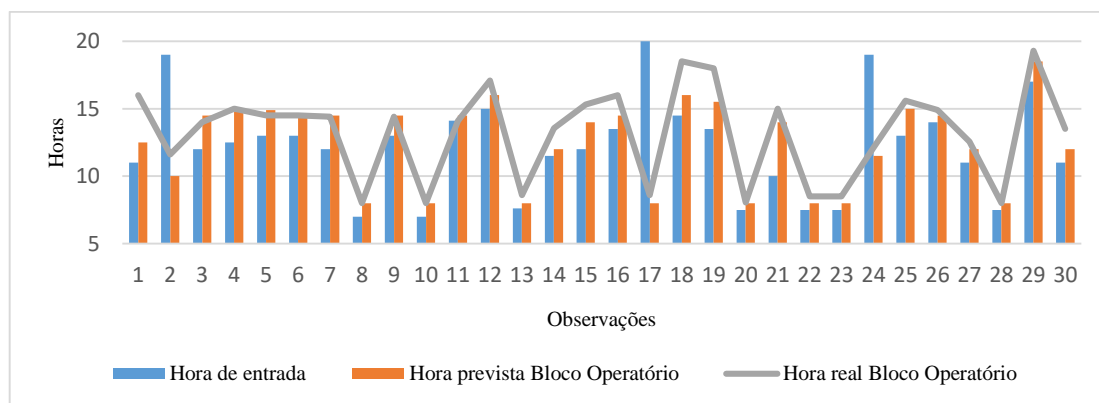


Gráfico 3 – Variação de tempo de internamento e hora prevista e real de Bloco Operatório (BO) (elaboração própria).

Após análise do gráfico, depreendeu-se que a média de desvios entre hora de bloco prevista e real era cerca 43 minutos (Tabela anexo A7). Existem, no entanto, observações com cerca de 3 horas de diferença. O desvio padrão médio das 30 observações é de cerca de 0,58.

6.4.6.3 Doupling points (DP)

Neste processo o DP informacional localiza-se na actividade de cumprimento dos critérios pré-operatórios. Permite recolher informação essencial e importante para o tipo de serviço que irá ser prestado. O DP material situa-se na actividade que confirma medidas necessárias. No caso afirmativo irá influenciar a afectação de recursos ao Cliente se existirem necessidades específicas não cumpridas.

6.4.6.4 Actividades *lean* e *agile*

As actividades a montante do DP material seguem uma filosofia *lean*. Até esta fase do processo o mecanismo de entrada do Cliente é estandardizado, não existe variabilidade e o método de admissão e chamada de Cliente segue o mesmo procedimento independentemente do Cliente. Só após esta fase se permite antecipar acções tendo em conta a detecção de critérios necessários e agregar personalização ao caso em concreto. As actividades a jusante do DP material são *agile*. É após esta fase que, se necessário, a capacidade do hospital tem de responder adequadamente a uma necessidade concreta, como por exemplo a realização de exames que o Cliente não tenha e sejam necessários.

6.4.6.5 Desperdícios

O processo evidencia desperdícios relacionados com o oitavo desperdício identificado no capítulo 2.3.3. Neste processo verifica-se a afectação de um recurso diferenciado a uma actividade que poderá ser executada por um recurso menos especializado. A admissão ao quarto poderá ser realizada pelo Auxiliar, pois é este recurso que verifica e realiza a preparação do quarto para admissão de Clientes, logo este tem conhecimento da disponibilidade do quarto para acolher o Cliente.

A actividade de espólio pode igualmente ser realizada na admissão pela administrativa. Esta movimentação da actividade pode mesmo diminuir tempo no processo, uma vez que enquanto se faz a admissão, se ganha tempo com o deslocamento do segurança (responsável pela realização do espólio). A verificação de cumprimento de critérios, poderá permitir eliminar essa confirmação do processo.

6.4.7 Processo 7 – Tratamentos de radioterapia

Este processo demonstra as actividades relacionadas com a prestação de serviço de tratamentos de radioterapia.

Os tratamentos de radioterapia são agendados por marcação, tendo em conta os Clientes que realmente necessitam deste tipo de tratamento (definido na consulta de decisão terapêutica) e disponibilidade dos recursos humanos. Este agendamento permite ao hospital flexibilidade para assegurar os recursos necessários, e ajustá-los à procura. Segundo Christopher e Towill (2000: 208) este tipo de estratégia resume uma posição da organização perante a procura de *demand-driven*.

6.4.7.1 Valor

O valor para o Cliente externo centra-se no tempo do processo, nomeadamente a admissão.

Para o Cliente interno, o que executa o tratamento, o Técnico de Radioterapia, o valor encontra-se na qualidade e tempo do serviço prestado, tendo em conta a confirmação e planeamento atempado das necessidades para o tratamento de forma a não existirem atrasos.

6.4.7.2 Value stream

Destacam-se como actividades *core* as que permitem a admissão do Cliente na unidade de tratamento, e a confirmação de conformidade para realizar o tratamento proposto. A preparação e o tratamento em si, os cuidados de recobro são igualmente actividades *core* do processo. As actividades de suporte estão relacionadas com as actividades administrativas e com o esclarecimento de história clínica.

6.4.7.3 Decoupling points (DP)

Neste processo, o *decoupling point* de informação, pode ser identificado na actividade em que se confirma a admissão do Cliente para o tratamento tendo em conta a agenda, estabelecendo a organização de recursos para o início do tratamento e possibilitando a preparação da sala.

O ponto de decisão de cumprimento de necessidades para o tratamento, permite estabelecer a realização do tratamento ou o seu cancelamento. Identifica-se o *decoupling point* de recursos, uma vez que após essa confirmação se inicia a preparação do Cliente.

6.4.7.4 Actividades *lean* e *agile*

As actividades *lean* verificam-se no início do processo, tendo em conta que até à confirmação da admissão do Cliente, as actividades são estandardizadas, independentemente do caso a tratar. Os recursos que actuam nesta fase são pouco diferenciados, sendo o maior contributo dado pela administrativa que admite informaticamente o Cliente para tratamento.

As actividades *agile* localizam-se na actividade em que se verifica se o tratamento é tolerado e na prestação de cuidados em caso de não tolerância. Verifica-se a necessidade de abordagens específicas ao caso concreto do Cliente.

6.4.7.5 Desperdícios

As actividades mapeadas podem ser reestruturadas, tendo em conta que o recurso humano principal para a realização do tratamento, é o Técnico de Radioterapia. Deste modo, poder-se-á implementar uma estratégia *pull*, uma vez que existem enfermeiros que são permanentes da unidade de tratamentos de quimioterapia que, mediante a necessidade, podem ser solicitados. Outro recurso humano que pode ser solicitado é o Médico. O técnico de radioterapia executa o tratamento e o Médico avalia o Cliente no início e final do mesmo.

6.4.8 Processo 8 – Exames de Medicina Nuclear

O processo 8 representa as actividades inerentes à realização de exames na Medicina Molecular.

6.4.8.1 Valor

O valor define-se, para o Cliente interno, o Técnico de Medicina Molecular, na articulação e encadeamento dos exames agendados para o dia, tendo em conta a actuação do produto injectado.

Para o Cliente externo, o valor centra-se no tempo do processo e na forma como este tempo se reflete no processo. Uma vez que em determinados exames é necessária a recolha de 2 momentos de imagens, é importante que o tempo que as medeia seja curto e bem definido. A qualidade assume também valor para o Cliente externo.

6.4.8.2 Value stream

As actividades *core* deste processo são as que confirmam a admissão do Cliente para preparar o produto, cumprimento das indicações prévias, a administração do produto e a realização do exame, bem como os ensinamentos e cuidados pós-exame.

As actividades secundárias revem-se na necessidade do Médico falar com o Cliente, tendo em conta que a agenda é conhecida no início do dia de exames a realizar e poderá deste modo saber-se quais os Clientes que têm necessidade de observação Médica.

6.4.8.3 Decoupling points (DP)

O posicionamento do DP informacional próximo da origem do processo, permite planear o modo como os exames irão ser encadeados. Conforme referido no capítulo 2.4.1, a localização do DP informacional próximo da origem da cadeia de abastecimento, ou seja do serviço que se irá prestar, permite responder à procura real. Assim a confirmação da ordem dos agendamentos entre o Técnico de Medicina Nuclear e o Enfermeiro, permite organizar a resposta do serviço de forma ajustada.

O DP material verifica-se na fase de confirmação de indicações prévias, tendo em conta que se aproxima o tipo de serviço da necessidade real de procura. É apenas após esta fase que se prepara o Cliente para realizar o exame. O Enfermeiro não presta nenhum serviço sem esta confirmação.

6.4.8.4 Actividades *lean* e *agile*

As actividades que antecedem o DP informacional, bem como as actividades posteriores à realização de ensinamentos pós exame, revelam pela sua replicação a qualquer caso e padronização, características *lean*. Existe um protocolo para cada tipo de exame, o que evidencia a standardização do processo nestas fases, sendo comum a todos eles.

As actividades *agile* identificam-se no momento em que se verifica a agenda de planeamento de Clientes diária, uma vez que se organiza de acordo com a actuação dos produtos a recolha de imagens por parte do Cliente.

O cumprimento de indicações prévias para o exame constitui uma actividade *agile*, uma vez que poderá ser alterada a ordem do exame.

6.4.8.5 Desperdícios

Tendo em conta que os Médicos neste tipo de exames apenas relatam os exames, na maioria dos casos não necessitam de falar com o Cliente, seria possível a eliminação desta actividade. Consoante a agenda de exames, também poderia definir-se quais os Clientes que necessitavam de falar com o Médico, antecipando essa actividade após a admissão, podendo mesmo confirmar o cumprimento de indicações prévias. Este procedimento pode conferir o desperdício definido na revisão de literatura relacionado com o movimento de informação desnecessário.

6.4.9 Processo 9 – Tratamentos de quimioterapia

O processo 9 representa as actividades referentes aos tratamentos de quimioterapia. Este mapeia um tipo de tratamento que envolve vários serviços; a farmácia, o laboratório e o Hospital de Dia Médico.

6.4.9.1 Valor

Neste processo, o Cliente externo, é envolvido durante mais tempo com o hospital e com a equipa multidisciplinar que presta os cuidados neste serviço em específico. Isto porque os tratamentos por norma são mais prolongados. Para este o valor centra-se na flexibilidade do serviço, tendo em conta a necessidade de outros serviços (análises sanguíneas ou cuidados de penso). O facto de todos os cuidados serem prestados no mesmo espaço, evita deslocações do Cliente.

Para o Cliente interno; no processo o Enfermeiro, o valor centra-se no tempo e flexibilidade assumida com os vários recursos intervenientes no processo. O correcto ajuste dos recursos, permitirá um serviço atempado.

6.4.9.2 Value stream

As actividades indispensáveis neste processo centram-se na verificação do tratamento a realizar, se este é o primeiro ou é continuidade, na necessidade de análises e se estas são compatíveis para realizar o tratamento, no contacto com a farmácia e na administração do tratamento e verificação da sua tolerância.

6.4.9.3 *Decoupling points (DP)*

No processo mapeado o DP informacional pode ser verificado na actividade em que é definido o tipo de tratamento a realizar, pois permite direccionar o Cliente para serem prestados serviços diferentes – penso ou quimioterapia.

O DP de recursos ou material, situa-se na actividade que confirma a compatibilidade de análises sanguíneas para o tratamento. É apenas nesta fase que se ajustam os recursos para a procura real – o tratamento de quimioterapia, que motivou o Cliente a procurar o serviço.

6.4.9.4 *Actividades lean e agile*

As actividades *lean* iniciam o mapeamento e prolongam-se até à fase de interrogação do tipo de tratamento. No seguimento de tratamento de penso o processo mantém um alinhamento *lean*. O recurso humano alocado à sala de tratamentos de penso não é fisicamente presente. A estratégia *pull* de recursos permite responder a este serviço numa óptica *just-in-time*. Desde a admissão do Cliente e seu encaminhamento, o processo é estandardizado, mantendo o recurso de enfermagem produtivo no sector de tratamentos de quimioterapia. Este recurso é activado perante a sua necessidade, ou seja, perante a existência de um tratamento de penso. Este tratamento funciona como um *trigger* para “puxar” o recurso.

No tratamento de quimioterapia surgem actividades *lean* na finalização do tratamento, uma vez que o tempo que medeia os cuidados finais e a saída do Cliente é estandardizado e idêntico tendo em conta a quimioterapia realizada.

As actividades *agile* observam-se no seguimento da averiguação de primeiro tratamento, da necessidade de análises sanguíneas e sua compatibilidade para o tratamento, o pedido de tratamento à farmácia e sua administração. Todas estas actividades envolvem esperas e resposta individualizada de acordo com cada Cliente. Nesta fase a resposta do serviço é customizada e exige-se flexibilidade dos recursos, pois o processamento de análises apresenta um *lead time* obrigatório que obriga o Cliente a uma espera e o tratamento só é preparado se existirem condições para tal. O tratamento sendo um activo dispendioso e específico para o caso em concreto, é preparado *just-in-time* quando o Enfermeiro confirma com a farmácia. Ou seja, toda a resposta está dependente de factores individuais do Cliente.

6.4.9.5 Desperdícios

O tempo de espera poderia ser diminuído se após o processamento das análises o laboratório contacta-se o serviço de oncologia. Nem sempre o Enfermeiro consegue atempadamente confirmar resultados.

As actividades para tratamento de quimioterapia deveriam iniciar-se em qualquer paciente pela consulta de oncologia, colheita de sangue para análises e tratamento se existissem condições para tal. O processo revela assim produção em excesso, tendo em conta que existe duplicação de actividades.

6.4.10 Subprocesso 1 – Disponibilização de necessidades especiais

O Subprocesso 1 representa as actividades referentes à disponibilização de necessidades especiais no processo de prestação de serviço no Bloco Operatório.

6.4.10.1 Valor

O valor para o Cliente interno, no processo o Enfermeiro, centra-se no tempo de resposta. A correcta e atempada disponibilização das necessidades, irá com certeza evitar aumento de tempo na prestação de cuidados.

Para o Cliente externo, que usufrui do serviço, o valor centra-se igualmente no tempo de resposta, ou seja, no menor tempo de espera pelo tipo de necessidades específicas ao seu caso.

6.4.10.2 Value stream

As actividades *core* do processo centram-se na necessidade de equipamentos de anestesia, uma vez que estes são utilizados de acordo com a preferência do Profissional que os utiliza – o Anestesista. Deste modo a necessidade de hemoderivados e de Raio X podem previamente ser planeados no agendamento cirúrgico, pelo que constituem actividades secundárias do processo.

6.4.10.3 Decoupling points (DP)

No subprocesso analisado o DP de recursos situa-se na fase de interrogação pela necessidade de hemoderivados, equipamentos específicos de anestesia ou outros. Este DP situa-se no início da cadeia e a sua interrogação irá alocar recursos e respostas a jusante. Os recursos estão disponíveis dentro da capacidade instalada e são disponibilizados

mediante necessidade. Deste modo, tendo em conta a descrição do capítulo 2.4.1 a produção é “puxada” consoante a necessidade.

6.4.10.4 Actividades *lean* e *agile*

O subprocesso é uma sucessão de actividades que seguem uma filosofia *lean* quando planeados no agendamento cirúrgico, uma vez que é possível antecipá-los, e desta forma evitar desperdícios como o *lead time* de disponibilização de equipamentos, ou de uma identificação prévia do tipo de sangue de um paciente. No caso de não agendamento em plano cirúrgico o subprocesso assume uma filosofia *agile*, na medida em que será necessário confirmar se existe necessidade de algum tipo de equipamento ou de sangue para transfusão, solicitando o serviço para responder ao tipo de procura não planeada.

6.4.10.5 Desperdícios

Tendo em conta a análise realizada no capítulo 6.2.10.2, as actividades secundárias são passíveis de ser eliminadas, constituindo um desperdício evidenciado no capítulo 2.2.3 – transporte em excesso, uma vez que o planeamento prévio evita o movimento de informação duplicada, bem como o de materiais. Não estando contemplado no agendamento cirúrgico, verifica-se um desperdício de aumento do tempo de espera, pois a solicitação pelo serviço pretendido pode ser antecipada no planeamento.

7 Conclusões

Neste capítulo resumem-se as principais conclusões do estudo de caso, tendo em conta os objectivos de estudo e as questões de investigação, relacionando-as com a revisão de literatura e com a análise dos mapas de processos.

7.1 Principais conclusões

O estudo realizou-se num Hospital privado, que presta cuidados de saúde a diversas especialidades, com uma dimensão de casos considerável, tendo crescido ao longo dos anos. Os dados referentes a 2015, presentes no seu relatório de contas demonstram isso mesmo, apesar de não diferenciar as unidades do grupo, destaca o contributo da principal unidade, na qual se elaborou o presente estudo.

Aproveitando também esse volume crescente, para desse modo existir uma dimensão sustentável para o estudo, delinear-se os objectivos que tinham interesse atingir. Partindo do objectivo geral: “Analisar como podem as estratégias *Lean* e *Agile* ou a sua combinação – *Leagile*, contribuir para uma melhoria de eficiência dos processos operacionais desde o diagnóstico ao tratamento da patologia oncológica, garantindo a manutenção da eficácia”, elaboraram-se os específicos e as questões que conduziram a investigação.

O estudo partiu de uma obrigatória revisão de literatura, que relacionou vários estudos já realizados dentro de temas *lean* e *agile* na saúde, permitindo perceber a dimensão e importância que estes temas já assumem no sector da saúde. Os critérios de muitos estudos dirigiram-se para a gestão da capacidade, diferenciação e adiamento na cadeia de actividades bem como *decoupling points*, desperdícios, nomeadamente o tempo de processamento de actividades, verificando a criação de valor. Estes critérios permitiram elaborar os objectivos específicos. Seguidamente, assumindo este âmbito de critérios, fundamentou-se o tipo de estudo que se iria realizar, seguindo-se o mapeamento e análise de processos, inerentes às actividades principais de prestação de serviço na área oncológica de saúde.

Para atingir os objectivos propostos, foi necessário para além de mapear os processos, a análise das várias actividades pelos critérios já referidos. Assim para cada processo a identificação de valor para o Cliente (interno e externo) e a *value stream*, foram cruciais

para identificar as actividades *lean* e *agile*, os *decoupling points* e desperdícios dos processos. Nomeadamente a filosofia *lean*, destacou o valor dos vários processos e o desperdício. A filosofia *agile* permitiu identificar os *decoupling points* e a diferenciação na cadeia de actividades. Nos vários processos, existiram momentos de observação bem como análise de documentos. Para análise do processo geral de abordagem à patologia oncológica pelo hospital reuniu-se uma amostra composta por 30 observações, para assim conseguir uma dimensão de dados aceitável para o estudo.

Ao longo da construção dos processos, na elaboração de fluxogramas, percebeu-se que existem características que se relacionam com princípios *lean* e *agile*, verificando a atenção que a organização tem na otimização do serviço prestado. Mesmo assim, pela análise dos processos elaborados, verificou-se que a organização dos recursos humanos em determinados processos revelou desperdício, verificando-se também duplicação de tarefas e actividades, desperdício de tempo de processamento ou de prestação de serviço.

Existem processos onde se verifica que a duplicação de registos clínicos por parte de Clínicos e Enfermeiros, resulta em aumento de tempo para actividades relacionadas com a componente administrativa, descurando o verdadeiro propósito de um recurso humano de saúde: a prestação de cuidados. Este aspecto pode assim relacionar-se com a diminuição de qualidade pela diminuição de tempo de prestação de cuidados efectivo, pois o facto de diminuir o tempo de prestação de cuidados pelo aumento de tempo em registos, que culminam numa duplicação de informação, tem impacto no valor dos processos. Esse impacto é observado no aumento de tempo de processamento de determinadas actividades. A revisitação destes registos, conseguiria melhorá-los de forma a que a informação pretendida se reorganizasse, aumentando o tempo do recurso humano na sua principal função. Este aspecto de qualidade e tempo, é destacado por Womack e Jones (2003: 21) no fluxo de um processo e como afecta o mesmo, ou seja, o facto de um recurso não estar afecto devidamente à produção que lhe compete, interfere no fluxo do processo aumento o tempo de processamento.

Outro aspecto identificado na análise dos processos mapeados relaciona-se com a especialização dos recursos humanos e as funções desempenhadas. Funções que não requerem nível de especialização em prestação de cuidados de saúde, são desempenhadas em muitos casos por recursos especializados. A gestão da capacidade deve não só fazer o melhor uso dos seus recursos, como ao mesmo tempo assegurar os requisitos dos Clientes

e da Organização (Johnston *et al.*, 2012). Deste modo, os requisitos podem ser assegurados, mantendo a qualidade que se pretende no serviço, mas direccionando um recurso adequado para uma tarefa que não exige diferenciação. Este aspecto pôde ser observado no processo 6, pois a admissão de um Cliente para o quarto é feita por um Enfermeiro.

Analisando o factor tempo, nomeadamente o tempo de espera, identificou-se no processo 2 como um desperdício resultando em ineficiência. O planeamento sugerido no capítulo 6.4.2.5 com a utilização de um sistema *kanban* para a preparação de consumíveis cirúrgicos resulta de uma estratégia *lean*, utilizada noutras actividades, que sendo adoptada na actividade de preparação de instrumentos cirúrgicos poderia melhorar a eficiência com a melhoria do fluxo contínuo. Poderia também com a utilização deste sistema, minimizar o contacto telefónico dos Enfermeiros com o serviço de esterilização. Este aspecto revela um desperdício numa ótica *lean*, tendo em conta que leva à duplicação de informação e aumento do tempo de processamento de disponibilização de material cirúrgico, necessário à prestação do serviço. Assumindo que existem recursos diferenciados no serviço de esterilização, nomeadamente Enfermeiros, estes poderiam disponibilizar o material necessário, tendo em conta os agendamentos cirúrgicos, evitando atrasos e comunicações sucessivas com o serviço de esterilização.

Este mesmo factor tempo pode contribuir igualmente para os tempos cirúrgicos agendados. Como se verificou no capítulo 6.4.2.2 existem atrasos na hora agendada em comparação com a hora real. A estratégia *lean* permitiu a análise detalhada de tempos cirúrgicos, percebendo onde os atrasos se verificavam. Este aspecto relacionava-se maioritariamente apenas com a consideração do tempo cirúrgico, tempo fornecido pelo Cirurgião, ajustado pela coordenação do bloco operatório. Este tempo não levava em conta o tempo de recepção do Cliente no bloco operatório, o tempo de anestesia (pré-anestesia e pós-anestesia), o que no encadeamento do plano cirúrgico, leva a aumento de tempo que difere do planeado. Existem depois situações pontuais, que não estão contempladas no agendamento, que em cirurgias mais complexas, por existência de complicações não previstas durante a cirurgia, aumentam o tempo cirúrgico. Estas são, pela especificidade de cada Cliente, impossíveis de prever.

Outro aspecto pontual que conferiu atraso no plano cirúrgico, relacionou-se com os exames necessários pré-operatórios. Este aspecto confere um desperdício, nomeadamente

de tempo de processamento ou tempo de espera. Poderia este aspecto ser colmatado com a digitalização dos exames externos ao hospital, quando a consulta de anestesia é efectuada.

Revisitando as questões de investigação, foi possível responder às mesmas, permitindo compreender que é possível implementar estratégias *lean* e *agile* em diferentes pontos do fluxo hospitalar, como já descrito, no serviço prestado à área de saúde abordada – oncológica. Foi possível recomendar melhorias na gestão, nomeadamente relacionadas com a capacidade instalada face ao serviço pretendido, tendo em conta os recursos presentes e sua especialização, bem como a melhoria do tempo de prestação de cuidados.

Verificou-se pela análise dos processos que incrementos de eficiência poderão ter impacto na eficácia, através da adopção de estratégias *leagile*. Incrementos no tempo de processamento de actividades, na otimização dos recursos e no fluxo contínuo, podem contribuir para a reorganização do serviço prestado, melhorando a eficiência.

Também nos processos analisados, em casos específicos se percebeu que pode diminuir-se o tempo de prestação de cuidados de saúde. Nomeadamente pela optimização da componente administrativa, isto é, optimizando os registos obrigatórios afectos à actividade clínica, irá aumentar o tempo de cuidados, mantendo a mesma qualidade, senão mesmo melhorando-a.

A abordagem realizada pela análise dos processos, permitiu assim que os objectivos específicos fossem atingidos. Pela forma como todo o processo de prestação de serviço se organiza e como foi possível verificar pela análise dos processos, é possível adoptar estratégias *Lean* e/ou *Agile* em diferentes pontos do fluxo Hospitalar.

7.2 Limitações

Todos os estudos e investigações apresentam limitações, seja por factores intrínsecos ou extrínsecos, ou seja, factores inerentes ao investigador ou ao local de investigação.

No estudo que se realizou, tendo em conta a dimensão do hospital, inserido no sector privado de saúde, as conclusões acabam por se limitar a este caso em concreto, não sendo possível generalizá-las para outros estudos. Podem, no entanto, servir de apoio ou ponto de partida para futuros estudos.

O âmbito da tese não permitiu a profundidade desejada ao tema que se abordou, pois a análise foi realizada numa ótica macro dos processos, sem a análise da componente clínica, ou de casos específicos.

Outro aspecto que poderá ter impacto na investigação realizada, prende-se com o vínculo do investigador com a organização, o que poderá não ter permitido uma posição e/ou análise externa. Apesar disso, o investigador manteve o distanciamento necessário e a rejeição de qualquer juízo de valor.

7.3 Pistas de investigação futura

A avaliação de factores clínicos e *guidelines* de tratamento adoptadas e a organização dos processos de acordo com essas *guidelines*, poderá constituir um elemento de investigação futuro. Esta avaliação iria perceber se as mesmas filosofias alvo desta investigação, poderiam aumentar a eficiência no diagnóstico e tratamento de patologias tendo em conta as estratégias clínicas utilizadas.

A associação e relação de custos associados ao serviço prestado, poderia dar visibilidade a gastos financeiros, possibilitando a reflexão sobre um serviço prestado com consideração de custo-benefício.

Referências bibliográficas

Abo-Hamab, W. *et. al.* 2012. Towards Leaner Healthcare Facility: Application of Simulation Modelling and Value Stream Mapping. *International Workshop on Innovative Simulation for Healthcare*, 19.

Aitken, A. 2016. Lean: Concepts and Realities. Disponível em: http://www.lanner.com/en/pdf/lean_and_lanner.pdf/. Acedido em 12/1/2016.

Aguilar-Savén, R. S., 2003. Business process modelling: Review and framework. *International journal of production economics*, 90: 129-149.

Aldin, L. e Cesare, S. 2009. A comparative analysis of business process modelling techniques. *Department of Information Systems and Computing*: 1-15. 14th Annual Conference. Brunel University Uxbridge, U.K.

Almeida, A. e Oliveira, S. 2014. Estimativa do Volume de Negócios do Sector da Saúde em Portugal. *Relatório final*, Porto Business School.

Ajami, S. *et. al.* 2015. Improving the medical records department processes by lean management. *J Edu Health Promot*, 4: 48.

Andersen, H. and Rovik, K. 2015. Lost in translation: a case-study of the travel of lean thinking in a hospital. *BMC health services research*, 15(1):401.

Aronsson, H. *et. al.* 2010. Lean thinking in healthcare: a realist review of the literature. *Journal of Quality & Safety in Health Care*, 19 (5): 376-382.

Aronsson, H. 2015. Managing a variable acute patient flow – categorising the strategies. *Supply Chain Management: An International Journal*, 20 (2): 113-127.

Banco Mundial, 2016; disponível em <http://data.worldbank.org/indicator/NV.SRV.TETC.ZS> - acedido em 15/02/2016.

Banco Mundial, 2016; disponível em: <http://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.TOTL.ZS>; acedido em 15/03/2016.

Banco Mundial, 2016; disponível em: <http://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.PUBL>; acedido em 27/05/2016.

Barros, O. *et al.* 2011. Demand Forecasting And Capacity Management For Hospitals. *Department of Industrial Engineering*, University of Chile, Santiago, Chile.

Beers, M. C e Davenport, T. H. 1995. Managing information about processes. *Journal of Management Information Systems*, 12 (1): 57-80.

Bhasin, S. 2015. Clarification of the Lean Concept. *Lean Management Beyond Management: A Holistic Approach*: 11-24. Londres: Springer.

Blecker, T. *et. al.* 2015. Mass customization vs. Complexity: A Gordian Knot? *2nd International Conference “An Enterprise Odyssey: Building Competitive Advantage” – Proceedings*, 890-903.

- Buttigieg, S. C. *et. al.* 2016. Business process management in health care: current challenges and future prospects. *Journal of Innovation and Entrepreneurship in Health*, 3: 1-13.
- Chopra, S. *et. al.* 2004. Five Decades of Operations Management Management and the Prospects Ahead. *Management Science*, 50 (1): 8–14.
- Christopher, M. and Towill, D. 2000. Supply chain migration from lean and functional to agile and customised. *International Journal*, 5 (4): 206-213.
- Christopher, M. and Towill, D. 2001. An integrated model for the design of agile supply chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 31 (4): 235-246.
- Christopher, M. and Towill, D. R. 2002. The supply chain strategy conundrum: to be lean or agile or to be lean and agile? *International Journal of Logistics Management*, 5 (3): 299-309.
- Christopher, M. 2011. Logistics, the supply chain and competitive strategy. Logistics and customer value, *Logistics & Supply Chain Management*, 4ª edição: 18-50, 99-116. Edimburgo: Pearson.
- Guimarães, C. M. 2012. *Leagility in Healthcare: A Start-Up Case Study*. Tese de doutoramento, Repositório ISCTE, Lisboa.
- Day, R. A. 1998. How to Cite the References. *How to Write & Publish a Scientific Paper*, 5ª edição: 51-59. Michigan: Oryx Press.
- De Luc, K. 2001. What is a care pathway? *Developing care pathways – The handbook*, 1-9. Oxford: Radcliffe Medical Press Ltd.
- De Vries J. e Huijsman, R. 2011. Supply chain management in health services: an overview. *Supply Chain Management: An international Journal*. 16 (3): 159-165.
- Deneckere *et al.* 2012. The European quality of care pathways (EQCP) study on the impact of care pathways on interprofessional teamwork in an acute hospital setting: study protocol: for a cluster randomized controlled trial and evaluation of implementation processes. *Implementation Science*, 7:47
- Denise, R. 2011. Lean production and agile organization: the link between supply chain and sustainable development. A Paraître.
- Eurostat, 2016. Services turnover index overview. Disponível em: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Services_turnover_index_overview. Acedido em 15/02/2016
- Globocan 2012, 2016. Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012. Análise de dados da Agência Internacional para a Investigação de Cancro, Organização Mundial de Saúde. Disponível em: http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx. Acedido em 10/2015.

- Globocan 2012, 2016. Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012. Análise de dados da Agência Internacional para a Investigação de Cancro, Organização Mundial de Saúde. Disponível em: http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx. Acedido em 19/04/2016
- Goel, P. e Kleiner, B. 2015. Achieving Excellence in Lean Manufacturing. *Franklin Business & Law Journal*, (1): 1-9.
- Greenhalgh, T. 2001. Searching the literature. Statistics for the non-statistician. *How to Read a Paper – The basics of evidence based medicine*, 2ª edição: 15-36; 76-82, Londres: BMJ books.
- Habib, M. N. e Shah, A. 2013. Business Process Reengineering: Literature Review of Approaches and Applications. *3rd Asia-Pacific Business Research Conference*, Kuala Lumpur, Malaysia, ISBN: 978-1-922069-19-1.
- Hallgren, M. e Olhager, J. 2009. Lean and Agile Manufacturing: External and internal drivers and performance outcomes. *International Journal of Operations & Production Management*, 29 (10): 976-999.
- Hammer, M. e Champy, J. 2001. Rethinking Business Processes. *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, 53-68. Nova Iorque: Harper Business.
- Hans, E. *et al.* 2012. A framework for healthcare planning and control. *Handbook of Healthcare System Scheduling*: 303-320. Nova Iorque: Springer.
- Hines, P. *et al.* 2004. Learning to evolve: A review of contemporary Lean Thinking. *International Journal of operations & production management*, 24 (10): 994-1011.
- Holweg, M. 2006. The Genealogy of lean production. *Journal of Operations Management*, 25 (2007): 420–437.
- Hospital da Luz. 2016. Unidades Luz Saúde. Disponível em: <http://www.luzsaude.pt/pt/unidades-luz-saude/hospital-da-luz-lisboa/>. Acedido em 04/04/16.
- Instituto Nacional de Estatística*. 2003. Estatísticas de Saúde 2001. Edição de 2003, Lisboa, ISBN 972-673-649-8.
- Instituto Nacional de Estatística*. 2015. Conta Satélite da Saúde 2012_2014”. Julho 2015: 1-15.
- Instituto Nacional de Estatística*. 2015. Estatísticas de Saúde 2013. Edição de 2015, Lisboa, ISBN 978-989-25-0313-4
- Ismail, H. S. e Sharifi, H. 2006. A balanced approach to building agile supply chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 36 (6): 431-444.

- Jodlbauer, H. *et al.* 2012. The Role of decoupling points in value chain management, *Modelling value – selected papers of the 1st international conference on value chain management*, Springer, 21: 418.
- Johnston, R. *et al.* 2012. Resource utilization. *Service Operations Management – Improving service delivery*. 4th edition: 256-286. Harlow: Pearson.
- Joosten. T. *et al.* 2009. Application of lean thinking to health care: issues and observations. *International Journal for Quality in Health Care*, 21 (5): 341–347.
- Kettinger, W. *et al.* 1997. Business Process Change: A Study of Methodologies, Techniques, and Tools. *MIS Quarterly*, 21 (1): 55-80.
- Kollberg, B. *et al.* 2006. Measuring Lean Thinking Initiatives in Health Care Services. *International journal of productivity and performance management*, 56 (1): 7-24.
- Kumar, S. A. e Suresh, N. 2006. Production and Operations Management, *New Age International Publishers*, 2ª edição. New Delhi: New Age International Publishers.
- Luz Saúde. 2014. *Relatório e Contas - 2014*.
- Luz Saúde, 2015. Centro de oncologia do hospital da luz lisboa – Vencer o cancro. *Informação Luz Saúde*. 8: 12-17.
- Luz Saúde, 2016. Disponível em: <http://www.luzsaude.pt/pt/unidades-luz-saude/hospital-da-luz-lisboa/> acedido em 19/04/2016.
- Luz Saúde (a), 2016. Disponível em: <http://www.luzsaude.pt/pt/luz-saude/quem-somos/> acedido em 19/04/2016.
- Marasco, A. e Errichiello, L. 2008. Lean or Agile Strategies for Service Supply Chains: a Review of Key Dimensions. *International Research Conference*, Liverpool: Reino Unido.
- Mc Clean, S. I. 2009. Some challenges facing Lean Thinking in healthcare. *International Journal for Quality in Health Care*. 21 (5): 309-310.
- Johnson, C. *et al.* 2014. *The Lean Management Enterprise: A system for daily progress, meaningful purpose, and lasting value*, McKinsey & Company.
- Mehralian, G. *et al.* 2015. Developing a model for an agile supply chain in pharmaceutical industry. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, 9 (1): 74-91.
- Melão, N. e Pidd, M. 2000. A conceptual framework for understanding business processes and business process Modelling. *Information Systems Journal*, 10 (2): 105-129.
- Nieuwenhuis, P. e Katsifou, E. 2015. More Sustainable Automotive Production through Understanding Decoupling Points in Leagile Manufacturing. *Journal of Cleaner Production*, 95: 232-241.

- Mason-Jones, R. *et al.* 2000. Engineering the leagile supply chain. *International Journal of Agile Management Systems*, 2 (1): 54-61.
- Nagel, R. N. 1991. 21st Century manufacturing Enterprise Strategy Report. Office of Naval Research Arlington.
- OCDE. 2015. *Focus on Health Spending*, OCDE Health Statistics.
- Organização Mundial de Saúde. 2015. *Health in 2015: from MDGs, Millennium Development Goals to SDGs, Sustainable Development Goals*. Geneva: World Health Organization Library Cataloguing-in-Publication Data.
- Patton, M. Q. 2002. *Qualitative Research & Evaluation Methods*. Londres: Sage Publications.
- Porter, M. E. 2010. What is Value in Health Care? *The New England Journal of Medicine*, 363 (26): 2477-2481.
- Rahimnia, F. e Moghadasian, M. 2010. Supply Chain leagility in processional services: How to apply DC concept in healthcare delivery system. *Supply Chain Management: An International Journal*, 15(1): 80-91.
- Ravet, D. 2011. Lean production and agile organization: the link between supply chain and sustainable development. A paraître.
- Resta, B. *et al.* 2015. Towards a framework for lean operations in product-oriented product service systems. *Journal of Manufacturing Science and Technology*, 9 (1): 12-22.
- Røsstad, T. *et al.* 2013. Development of a patient-centred care pathway across healthcare providers: A qualitative study. *BMC Health Services Research*, 13:121.
- Sampieri, R. *et al.* 2013. *Metodologia de Pesquisa*. 5^a edição, Mc Graw Hill, Penso.
- Saunders, M. *et al.* 2009. *Research Methods for Business Students*, 5^a edição. Inglaterra: Prentice Hall.
- Slack, N. e Lewis, M. 2011. *Operations Strategy*: 82-95, 113-140, 256, 295. England: Pearson.
- Sociedade Americana de Cancro. 2011. *Global Cancer Facts & Figures*. 2^a Edição, Atlanta: American Cancer Society.
- Spagnol, G. S. *et al.* 2013. Lean principles in Healthcare: an overview of challenges and improvements. *6th IFAC Conference on Management and Control of Production and Logistics*. The International Federation of Automatic Control.
- Spear, S.J. 2005. Fixing health care from inside, today. *Harvard Business Review*, 83(8): 78-91.
- Strauss, A. L. 1987. *Qualitative analysis for social scientists*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

- Suárez-Barraza, M. *et al.* 2012. Lean Service: A literature analysis and classification. *Total Quality Management and Business Excellence*, 23: 3-4, 359-380.
- Tatoglu, E. *et al.* 2007. Evolution of operations management: past, present and future. *Management Research News*, 30(11): 843-871.
- Teich, S. T. e Faddoul, F. F. 2013. Lean Management - The Journey from Toyota to Healthcare. *Rambam Maimonides Medical Journal*, 4 (2): 1-9.
- Tidd, J. *et al.* 2005. *Managing Innovation: Integrating technological, market and organizational change*. Londres: John Wiley & Sons.
- Tolf, S. *et al.* 2015. Agile, a guiding principle for health care improvement? *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 28 (5): 468-493.
- Vergidis, K. *et al.* 2008. Business Process Analysis and optimization: **Beyond Reengineering**. *IEEE transactions on systems, man, and cybernetics - Part C: Applications and reviews*.
- Vavrušová, V. 2015. Lean: 4w & 1h of lean in medical facilities. *Scientific Papers of the University of Pardubice, Faculty of Economics & Administration*, 22 (34): 125-136.
- Yin, R. K. 2009. *Case study research: Design and methods*. 4ª edição, Thousand Oaks: Sage Publications.
- Younger, J. G. 2009. Forecasting Models of Emergency Department Crowding. *Academic Emergency Medicine*, 16: 1-8.
- Wei, J. *et al.* 2000. Development and Validation of the Expanded Prostate Cancer Index Composite (EPIC) for Comprehensive Assessment of Health-Related Quality of Life in Men with Prostate Cancer. *Urology Elsevier Science*, 56 (6): 899-905.
- Womack, J. P. *et al.* 1990. *The Machine That Changed the World*. Nova Iorque: Rawson Associates Scribner.
- Womack, J. P. e Jones, D. T. 2003. *Lean thinking – Banish waste and create wealth in your corporation*, 1ª edição, Nova Iorque: FreePress.
- Zhang, Z. e Sharifi, H. 2000. A methodology for achieving agility in manufacturing organisations. *International Journal of Operations & Production Management*, 20 (4): 496-512.

Anexos

A.1 Aprovação de estudo-de-caso pela Comissão de Ética do Hospital da Luz



Comissão de Ética para a Saúde
Hospital da Luz

Exmo. Sr. Enf. Helder Morais Rodrigues
Bloco Operatório
Hospital da Luz

Ref. CES/017/2016/ME

29 de Julho de 2016

Assunto: Adenda - Parecer "Categorização de estratégias de Gestão Operacional em Serviços de Saúde – Os diferentes processos hospitalares do cancro da próstata".

A **Comissão de Ética para a Saúde** do Hospital da Luz, aprovou a 28 de Maio de 2016 a alteração do estudo "Categorização De estratégias de Gestão Operacional em Serviços de Saúde – Os diferentes processos hospitalares do cancro da próstata" do qual é V. Exa. Investigador principal.

Pel' A Comissão de Ética para a Saúde

Manuela Escumalha, Presidente

Hospital da Luz Lisboa • hospitaldaluz.pt/lisboa
Avenida Lusíada, 100 • 1500-650 Lisboa • Portugal
T. +351 217 104 400 • F. +351 217 104 409 • E. geral.lisboa@hospitaldaluz.pt
Hospital da Luz, SA • Capital Social: 1.000.000 €
Registo da C.R.C. de Lisboa e Contribuinte nº 507 485 637

LUZ SAÚDE

A. 2 Autorização para realização de investigação pela Comissão de Ética do Hospital

Exm.^a Sr.^a Presidente da Comissão de Ética do Hospital da Luz

Eu, Helder Tiago Morais Rodrigues, Enfermeiro no Bloco Operatório do Hospital da Luz, venho por este meio, solicitar autorização para a realização de um estudo de caso, como requisito para a elaboração da tese de mestrado para obtenção do Grau de Mestre em Gestão de Serviços e da Tecnologia.

Este estudo é realizado como objectivo de obtenção do Grau de Mestre referido e conclusão do Mestrado em Gestão de Serviços e Tecnologia leccionado no ISCTE – Business School: Instituto Universitário de Lisboa, com data de finalização prevista para Novembro de 2016.

Agradecido pela atenção:

Helder Tiago Morais Rodrigues
Enfermeiro Bloco Operatório, número 395

Lisboa, 17 de Novembro de 2015

A.3 Documento de autorização para conceder entrevista



CATEGORIZAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE GESTÃO OPERACIONAL EM
SERVIÇOS DE SAÚDE
OS DIFERENTES PROCESSOS HOSPITALARES DA PATOLOGIA
ONCOLÓGICA

Helder Tiago Morais Rodrigues

Entrevista realizada para recolha de dados para a realização de Tese de Mestrado em
Gestão de Serviços e da Tecnologia

Orientador:
Professora Doutora Ana Lúcia Henriques Martins, Prof.^a Auxiliar, ISCTE Business School,
Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

Março, 2015

Consentimento para participação em estudo

Caro Participante:

Inserido no Mestrado em Gestão de Serviços e da Tecnologia no ano lectivo de 2015 / 2016, no Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE – Business School), encontro-me neste momento a realizar a tese de Mestrado com o tema: “Categorização de estratégias de gestão operacional em serviços de saúde - Os diferentes processos hospitalares da patologia oncológica”. Com vista à realização deste estudo, gostaria de contar com a sua colaboração na realização desta entrevista, com vista à recolha de dados para posterior análise.

A entrevista pretende fornecer a Sua visão e terá uma duração de aproximadamente trinta (30) minutos. A sua participação irá dar informação importante sobre as estratégias utilizadas no Hospital, para gerir o fluxo dos pacientes nos vários processos que acompanham a patologia oncológica, tendo em conta a oferta de serviços do Hospital e a procura pelos pacientes, considerando a variabilidade que esta procura poderá apresentar.

A informação recolhida será tratada, exclusivamente tendo em conta os objectivos pretendidos, pelo que é garantida a sua confidencialidade.

Cordialmente,

Helder Tiago Morais Rodrigues

Enfermeiro - Bloco Operatório

Hospital da Luz

Av. Lusíada 100. 1500-650 Lisboa

Telefone +351 21 7104400

Fax : +351217104449

<mailto:hrodriques@hospitaldaluz.pt>

A.4 Guias de entrevistas informais

Guião de entrevista

Tese de Mestrado em Gestão de Serviços e da Tecnologia – ISCTE business School

Local de desenvolvimento - Hospital da Luz

Helder Tiago Morais Rodrigues

Descrição: Prevê-se a aplicação de dois tipos de entrevista, uma dirigida aos prestadores de cuidados e outra a responsáveis de unidades / serviços e/ou Gestores, para desta forma reunir diferentes opiniões e perspectivas mas também concluir possíveis relações. A entrevista pretende-se, na possibilidade, presencial e informal.

Objectivo de tese: Compreender o fluxo hospitalar dos pacientes numa patologia concreta que envolve o tratamento cirúrgico – neoplasia da próstata, numa óptica de gestão de operações em serviços, identificando o tipo de estratégias utilizadas na indústria e no caso em concreto, que possibilitem a melhoria da eficiência e eficácia.

Objectivos gerais:

- Identificar momentos chave de decisão;
- Identificar decoupling points (“pontos de transição de processos onde a diferenciação se inicia”);
- Relacionar a adequação dos recursos do hospital face ao caso patológico concreto;
- Identificar as estratégias utilizadas pelo hospital para o caso concreto;
- Possibilitar a uniformização de procedimentos e fluxo de pacientes.

Entrevista com clínicos:

Objectivos:

- Identificar quais os pontos a valorizar para a triagem de pacientes
- Identificar pontos-chave da passagem no hospital por um paciente e compreender a sua relação (ex.º: consulta + diagnóstico + tratamento + recuperação)
- Identificar tipos de tratamentos e sua relação com os pacientes
- Identificar e perceber a relação do diagnóstico e equipa necessária

- Identificar a relação da especialidade com um tipo de serviço de internamento específico bem como equipa de prestadores de cuidados
- Identificar planeamento afecto à especialidade de cirurgia urológica e ao tipo de cirurgia em específico (número de camas / sazonalidade)

Questões:

1. Tendo em conta que é um hospital privado, podendo não existir uma triagem prévia que no Serviço Nacional de Saúde (SNS) é feita nos cuidados primários, os pacientes chegam à consulta, de um modo geral, provenientes de onde?
2. Existe na consulta de especialidade, relação considerável com a consulta de medicina interna ou Medicina Geral e Familiar (MGF)?
3. Quais os primeiros passos a seguir após suspeita de doença? Existe algum procedimento comum que combine o fluxo que o paciente segue até à cirurgia (se este for também o tratamento a realizar), a nível organizacional de recursos (por ex.º: secretárias clínicas fazem marcação de exames complementares de diagnóstico e agendamentos de cirurgias)?
4. É necessário na maioria dos casos reunião com equipa multidisciplinar? Em que fase é realizada se for necessária (por ex.º: antes ou após exames complementares de diagnóstico).
5. Tendo em conta o tempo disponível de bloco operatório, como são geridos os Clientes que necessitam de tratamento cirúrgico?
6. Quais as condicionantes que podem ser encontradas para a marcação de uma cirurgia tendo em conta a organização do hospital?
7. Existem restrições para a opção terapêutica cirurgia (clássica, robótica e/ou laparoscópica).
 - a. Que restrições clínicas e organizacionais são mais comuns?
 - b. Neste caso a apólice do seguro é tida em conta?
8. Tendo em conta o número de cirurgias realizadas e o tempo de funcionamento do hospital, é valorizada como opção, uma equipa (enfermagem, médica, etc.) ou serviço para o tratamento e seguimento destes pacientes?

Entrevista com gestores:

Objectivos:

- Compreender o volume da cirurgia urológica e da patologia em causa no hospital;
- Identificar pontos-chave da passagem no hospital por um paciente e compreender a sua relação (ex: consulta + diagnóstico + tratamento + recuperação)
- Identificar custo/benefício para hospital e para paciente de opções de tratamento – como é balanceada a relação hospital-paciente;
- Compreender a dinâmica da relação com os diferentes serviços;
- Identificar preferência da especialidade por um tipo de serviço de internamento específico bem como equipa de prestadores de cuidados;
- Identificar e compreender o planeamento afecto à especialidade de cirurgia urológica e ao tipo de cirurgia em específico (número de camas, sazonalidade, recursos humanos necessários em cada época);

Questões:

1. De uma forma geral quais as estratégias utilizadas na tomada de decisões para gestão do fluxo de pacientes?
2. Tendo em conta o volume cirúrgico da especialidade de cirurgia urológica e em específico da cirurgia - prostatectomia, existe afectação de um número de camas para estes internamentos?
3. Como é gerido o número de vagas (camas) disponíveis, em picos de procura de outras especialidades, como é o exemplo do inverno com os pacientes do foro médico?
4. Existe preferência por algum serviço /equipa para internamento dos pacientes?
5. Quais as condicionantes que podem ser encontradas para a marcação de uma cirurgia, para além do tipo de seguro ou possibilidades do paciente? É possível associar um tempo para marcações em determinados tipos de seguro, tendo em conta o seu tempo de resposta?
6. Existem restrições para a opção terapêutica cirurgia robótica e/ou laparoscópica?
7. Existem medidas para o seguimento dos tipos de variação que podem surgir (por ex: variação do tempo de internamento, variação do tempo de cirurgia)?
8. Como são geridos os picos de procura com a capacidade do hospital?
 - a. São canceladas cirurgias?
 - b. Os pacientes são transferidos para outra unidade do grupo que tenha vaga?
 - c. No caso da não existência de Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) os pacientes fazem recobro prolongado?
9. Existe comunicação / cooperação do hospital com outros hospitais para possível transferência de pacientes? Como é feita essa comunicação?
10. Como são medidas as necessidades de prestadores de cuidados tendo em conta o número de pacientes?
 - a. Se existir necessidade de dispensar profissionais de saúde, esta medida é tomada tendo em conta a experiência da equipa necessária?

11. Existe medição de tempos de alta de quartos? Tempo de limpeza e preparação de quartos?
12. Existem medições de tempos de exames, laboratoriais, bem como tempos de espera para realizar exames?
13. Existe um tempo médio de internamento para este tipo de cirurgias. Se existir um desvio (relacionado com infecção ou outro tipo de complicação) e a capacidade de internamento do hospital estiver acima de 95%, como é gerida a flexibilidade necessária?
14. Seria benéfico um sistema de localização de pacientes (sistema semelhante ao utilizado na maternidade com os recém nascidos), para quando na ausência do serviço onde estão internados, se possa monitorizar onde se encontram e o tempo que demoram?
 - a. Na sua opinião, um sistema destes poderia ter impacto na eficiência e em custos?

A.5 Tabela referência de entrevistas

Entrevistado (Categorização própria)	Cargo Ocupado / Duração da entrevista	Pontos - chave abordados	Principais conclusões
E1_CIMC	Coordenação 20 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Planeamento • Organização • Coordenação • Fluxo de clientes • Relações interdependentes • Capacidade • Recursos 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeamento comum a todos os serviços de internamento; • Planeamento baseado no sistema informático SAAC; • Gestão de vagas realizada pelo Enfermeiro Coordenador e Enfermeiro Responsável de turno; • Não existe um aplicativo para a gestão de camas. Esta é feita verbalmente e com recurso a email; • Prioridade de vagas disponíveis são de cirurgia; • Os limites para a gestão de vagas por parte do Enfermeiro têm em conta critérios clínicos analisados pelo Médico; • Não existe uma medição de tempo de internamento e de ocupação de camas; • Os picos de procura, em que o Hospital tenha falta de vagas, é utilizado um circuito de entrada diferente para os Clientes; • Os recursos são planeados tendo em conta a capacidade máxima. A equipa de Enfermagem, ajusta-se consoante a procura, tendo em conta a existência de Prestadores de Serviços; • Não existe um serviço e uma equipa específica para a prestação de cuidados no internamento. Apenas no Bloco Operatório a equipa é específica para as especialidades; • Não existe estudo de previsões tendo em conta a procura em anos anteriores.
E2_CHDM	Coordenação 30 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Planeamento • Organização • Coordenação • Fluxo de clientes • Relações interdependentes • Recursos 	<ul style="list-style-type: none"> • Principal via de entrada dos clientes no Hospital: MGF e MI referenciam para a consulta de especialidade e desta seguem para a consulta multidisciplinar; • Centro de Oncologia criou o Enfermeiro Elo de Ligação, enfermeiro especialista na área de oncologia, responsável por todo o acompanhamento do cliente na doença oncológica. Comunica com restante equipa. Acompanha o cliente inclusive noutros serviços, como por exemplo no internamento com visitas regulares. Existe um telefone de urgência associado ao mesmo; • O Hospital centralizou a doença oncológica no Centro de Oncologia, criando centros de patologia dedicada, que englobam as principais especialidades para tratamento do cancro; • O Centro de Oncologia divide-se em área de tratamentos de quimioterapia, área de tratamentos de radioterapia e braquiterapia, área de medicina molecular, onde são realizados exames de avaliação de extensão do tumor e área de pensos e tratamentos; • O HDM realiza tratamentos de quimioterapia, radioterapia e braquiterapia; • Existe um especialista específico para cada tratamento e acompanhamento do cancro, nomeadamente para oncologia, quimioterapia e hormonoterapia, para cirurgia e para braquiterapia e radioterapia.
E3_DE	Direcção 30 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Planeamento • Organização • Coordenação • Fluxo de clientes • Relações interdependentes • Capacidade • Recursos 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeamento comum a todos os serviços de internamento; • Planeamento baseado no sistema informático SAAC; • SAAC contempla tempo previsto de internamento; • Gestão de vagas realizada pelo Enfermeiro Coordenador e Enfermeiro Responsável de turno; • Prioridade de vagas disponíveis são para Clientes de cirurgia; • Os limites para a gestão de vagas por parte do Enfermeiro têm em conta critérios clínicos analisados pelo Médico; • Não existe uma medição de tempo de internamento e de ocupação de camas; • Os picos de procura, em que o Hospital tenha falta de vagas, é utilizado um circuito de entrada diferente para os Clientes;

			<ul style="list-style-type: none"> • Principal circuito de entrada para clientes não programados é o AMP. • Os recursos são planeados tendo em conta a capacidade máxima. A equipa de Enfermagem, ajusta-se consoante a procura, tendo em conta a existência de Prestadores de Serviços. Na impossibilidade destes assumirem o turno, os colaboradores contratados em tempo inteiro realizam o turno seguinte; • Não existe um serviço e uma equipa específica para a prestação de cuidados no internamento. Apenas no Bloco Operatório a equipa é específica para a especialidade; • Não existe estudo de previsões tendo em conta a procura em anos anteriores.
E4_EMO1	Oncologista 10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Patologia alvo • Planeamento • Organização • Coordenação • Fluxo de Clientes • Relações interdependentes • Especialistas ligados a cada actividade 	<ul style="list-style-type: none"> • Principal via de entrada dos clientes no Hospital: MGF e MI referenciam para a consulta de especialidade de Urologia e deste modo entram no Centro Oncológico. De seguida avançam para a consulta multidisciplinar onde se discute o tratamento a realizar; • Em 90% dos casos os Clientes vão mais de uma vez à discussão de consulta multidisciplinar; • Decisões são tomadas com base em protocolos, inspirados em protocolos internacionais, adaptados ao Hospital. Esses protocolos contemplam exames a realizar, o tratamento de acordo com o estadiamento e o follow-up; • Principais tratamentos realizados no Hospital: cirúrgicos e quimioterapia; • Esquemas de quimioterapia por vezes são adaptados tendo em conta protocolos de outras instituições; • Existe uma via definida para os Clientes realizarem exames no centro oncológico. Por vezes no próprio dia é possível realizar exames após uma suspeita numa consulta de especialidade; • Sequência de actividades dos clientes oncológicos no Hospital evidência uma estratégia <i>Lean e Agile</i>;
E5_EMO2	Oncologista 30 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Patologia alvo • Planeamento • Organização • Coordenação • Fluxo de Clientes • Relações interdependentes • Especialistas ligados a cada actividade 	<ul style="list-style-type: none"> • Decisões são tomadas com base em protocolos, inspirados em protocolos internacionais, adaptados ao Hospital. Esses protocolos contemplam exames a realizar, o tratamento de acordo com o estadiamento e o follow-up; • Principais tratamentos realizados no Hospital: cirúrgicos e quimioterapia; • Esquemas de quimioterapia por vezes são adaptados tendo em conta protocolos de outras instituições; • Existe uma via definida para os Clientes realizarem exames no centro oncológico. Por vezes no próprio dia é possível realizar exames após uma suspeita numa consulta de especialidade;
E6_EMO3	Radioterapeuta 30 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Workflow</i> • Principais funções de imagiologia • Planeamento • Organização • Custos vs tratamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamentos realizados são baseados em <i>guidelines</i> internacionais; • Proveniência dos clientes para a radioterapia é maioritariamente (cerca de 90%) da consulta interna de urologia. Restantes são externos; • Radioterapia é o tratamento de eleição para o cancro da próstata, para além do cirúrgico. Os tratamentos são diários; • Periodicidade da RT é de 3 + 3 meses, seguida de 6 + 6 meses. Com esta é intercalada a consulta de Urologia no mesmo molde. De seguida as consultas são anuais; • Consulta de Urologia é separada da de Radioterapia. Possibilidade de fusão difícil pelo número de médicos (?); • Hospital tem todos os tratamentos disponíveis para a próstata e único com braquiterapia de alta taxa, mas com preço elevado o que dificulta o seu acesso.
E7_EMR1	Radiologista 30 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Workflow</i> • Principais funções de imagiologia • Planeamento • Organização 	<ul style="list-style-type: none"> • Exames mais realizados: RM paramétricas; • Existe um <i>call center</i> específico para a marcação de exames de clientes da especialidade urogenital, que também funciona para marcação de exames de urgência. Gestão das marcações feita por este <i>call center</i>;

			<ul style="list-style-type: none"> • Existe uma Enfermeira no serviço que gere todas as marcações dos clientes para o dia, cuja colaboração é fundamental para o planeamento do serviço. Gestão conjunta com <i>call center</i>; • Seguimento do cliente na realização de biópsia: no próprio dia e após uma semana para perceber se existem reacções adversas; • Três especialistas fazem os diagnósticos de urogenital; • Biópsias tumorais também são feitas no serviço de imagiologia. • Os exames realizados noutra instituição, apenas se repetem se a qualidade for fraca. Esses exames são utilizados na consulta multidisciplinar.
E8_CA	Conselho de administração 20 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão estratégica • Planeamento • Organização • Fluxo de Clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Visão do Hospital em relação à patologia oncológica: ser centro de referência em várias especialidades; • Ser líder no sector privado de Saúde; • Visão estratégica: Centros de referência de patologia oncológica; • Organização por processos; • Gestão da capacidade – expansão das unidades, pelo aumento de procura dos serviços prestados; • Diversificação de serviços prestados; • Alinhamento dos conceitos de investigação do presente estudo de caso, estão presentes na filosofia da Organização.
E9_DP	Direcção de Produção 20 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão estratégica • Planeamento • Organização • Coordenação • Fluxo de clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Visão do Hospital em relação à patologia oncológica: ser centro de referência em várias especialidades; • Hospital é centro de referência Nacional na patologia de cancro colo-rectal. Estratégia a seguir noutras patologias. Os recursos estão alinhados com este objectivo. Existe comunicação deste objectivo com os diversos departamentos; • Criação de centros de patologia dedicados; • Criação de protocolos para cada centro de patologia dedicado – estandardização da abordagem do Hospital face à patologia tratada. Alinhamento de recursos, aumentando a eficiência.
E10_OP	Organização e Processos 40 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Planeamento • Organização • Coordenação • Fluxo de clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Visão do Hospital em relação à patologia oncológica: ser centro de referência em várias especialidades; • Organização por processos e actividades que criam valor para o cliente, possibilitando ao Hospital ser mais eficiente; • Organização de vários processos nas várias especialidades; • Abordagem organizacional à principal actividade do Hospital: diagnóstico e tratamento através de gestão de processos de negócios (BPM). • Criação de centros de referência oncológicos.
E11_DOP	Direcção de Organização e Processos 20 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Competências distintas • Factores críticos de sucesso • Planeamento • Organização • Coordenação • Fluxo de clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Visão do Hospital em relação à patologia oncológica: ser centro de referência em várias especialidades; • O Hospital complementa e presta serviços, que o Serviço Nacional de Saúde não tem, em muitos casos, capacidade de resposta; • Prestação de cuidados e actividades envolventes organizadas mediante protocolos próprios, baseados em <i>guidelines</i> internacionais, adaptadas à realidade própria, pelos consensos dos médicos especialistas do Hospital; • Agrupamento de especialidades de forma a congregar centros de patologia dedicados; • A organização actual e melhoria contínua permite a distinção da concorrência.
E12_DP	Direcção de Produção 60 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão estratégica • Competências distintas • Factores críticos de sucesso • Planeamento • Organização • Coordenação • Fluxo de clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Fluxo de cliente é na maioria dos casos, na sequência resumida: referência por MGF ou MI ou escolha do cliente perante sintomas ou sinais para a consulta de urologia, realização de ECDT, segue-se CMDT, define-se tratamento ou tratamentos, reavalia-se em consulta de especialidade e se mantiver estado de saúde, apenas vigilância anual; • Gestão da capacidade: Camas para a Clientes do foro médico são no máximo 55; • Cirurgia com maior volume: Geral e Ortopédica. Urologia tem vindo a crescer;

			<ul style="list-style-type: none">• Procura tem aumentado. Raramente pela lotação do Hospital são canceladas cirurgias. Geralmente são canceladas por questões associadas aos clientes;• Agenda de consultas realizada pelo Hospital.
--	--	--	--

A.6 Guia referência de observação directa

Acção	Local	Principais conclusões
Consulta multidisciplinar de decisão terapêutica	Sala de reuniões de Auditório	<ul style="list-style-type: none"> • São discutidos vários pacientes, analisando novos exames realizados; • Os pacientes podem ser referenciados por outro Médico, podem ser provenientes de outro Hospital, privado ou público ou podem ser pacientes em primeira consulta; • Discute-se essencialmente a melhor abordagem para o tratamento, em conferência com vários Médicos de várias especialidades; • A maioria dos Clientes são já conhecidos, em seguimento no Hospital; • Percebe-se se necessitam de novos tratamentos, percebe-se se à reincidência de tumor e a sua extensão; • Recorre-se em determinados casos a protocolos de outras instituições, por preferência dos Clínicos para atingirem os objectivos pretendidos de tratamento; • O elo central da consulta é o especialista – Urologista, que vê os pacientes em consulta e os referencia à consulta multidisciplinar para decisão terapêutica.
Turnover cirúrgico	Bloco Operatório	<ul style="list-style-type: none"> • Cirurgias programadas decorrem dentro do programa pré-estabelecido – SAAC; • O SAAC contempla o tempo operatório, que se define previamente pelo tempo pedido pelo Cirurgião. Existem prolongamentos decorrentes pontualmente de casos concretos; • Existem alterações pontuais à ordem do programa, que podem estar relacionados com falta de equipamento para a cirurgia em específico (podendo ser atraso de esterilização), ou relacionadas com o tempo de jejum do cliente, ou relacionadas com o atraso do próprio cliente, ou relacionadas com o tipo de intervenção no programa – muitas vezes a disposição de equipamentos na sala operatória é a mesma para o 1º e 3º cliente, pelo que se opta por operar o 3º cliente em 2º lugar. • A responsabilidade do material necessário para cirurgia é do cirurgião – faz pedido em SAAC. A sua gestão (bem como pedido à empresa), para o agendamento é da responsabilidade de Enfermeiro Coordenador, Responsável de Armazém do BO e Responsável de Logística do Armazém do BO. O enfermeiro responsável que estará no dia na cirurgia, confirma pedidos no dia anterior; • Existe material residente no BO, bem como material consignado, sendo a responsabilidade da gestão deste do delegado específico da empresa; • Existe um responsável de turno de Enfermagem, que juntamente com o responsável médico, gerem as salas operatórias. Em casos de urgência, os mesmos atribuem a sala, confirmam se existe equipa disponível e material para a cirurgia; • O circuito geral do cliente passa por: entrada em BO, recebido por Enfermeiro de Anestesia e AAM. Colocado em sala de indução anestésica e preparado um acesso venoso. Após termino de cirurgia a decorrer, transferência de cliente e limpeza de sala, o cliente seguinte entra em sala e é anestesiado para realizar cirurgia. Após procedimento pode seguir para recobro, UCI ou UEI.
Turnover enfermaria	Internamento Médico – Cirúrgico	<ul style="list-style-type: none"> • Cirurgias programadas decorrem dentro do programa pré-estabelecido – SAAC (salvo excepções referidas nas conclusões de turnover cirúrgico); • Planeamento comum a todos os serviços de internamento; • O circuito geral habitual do cliente é o seguinte: admissão realizada pela Administrativa do serviço (entrada em sistema informático), segue-se admissão pelo enfermeiro por comunicação oral da Administrativa com o Enfermeiro. Enfermeiro apresenta o serviço, explica procedimento, esclarece dúvidas e prepara cliente para cirurgia. Quando BO comunica via telefone chamada de cliente, o Enfermeiro encaminha o cliente pelo AAM;

		<ul style="list-style-type: none"> • Gestão de vagas realizada pelo Enfermeiro Coordenador e Enfermeiro Responsável de turno; • Não existe um aplicativo para a gestão de camas. Esta é feita verbalmente e com recurso a email; • Prioridade de vagas disponíveis são de cirurgia; • Os limites para a gestão de vagas por parte do Enfermeiro têm em conta critérios clínicos analisados pelo Médico; • Os picos de procura, em que o Hospital tenha falta de vagas, é utilizado um circuito de entrada alternativo para os Clientes; • As vagas de UCI e UEI são geridas tendo em conta a existência de duas UEI. Assim se for possível, encerra-se uma UEI utilizando para isso as vagas de UCI, permitindo a dispensa de um Enfermeiro, normalmente com contrato de prestação de serviços;
Turnover de exames de estadiamento	Centro de Oncologia	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito geral do cliente passa pela admissão administrativa. Seguidamente a Administrativa comunica oralmente com o Enfermeiro. O enfermeiro chama o cliente. O Enfermeiro confirma se o Médico quer falar com o Cliente. Explica o procedimento e outros cuidados e confirma se cumpriu cuidados prévios para realizar o exame. Se não cumpriu informa Médica para avaliar se realiza exame. Se sim, punciona um acesso venoso. Injecta o fármaco de contraste e cliente aguarda numa sala especial sendo posteriormente chamado por uma Técnica de Medicina Nuclear para realizar exame; • Os fármacos de contraste são preparados pela Técnica de Medicina Nuclear, tendo em conta o plano de cliente que é impresso no início do dia (oito horas da manhã); • Casos específicos necessitam de confirmação para a injeção de fármaco de contraste com o Médico de Medicina Nuclear e com o Técnico, podendo estar relacionadas com a disponibilidade do equipamento, tempo de actuação de fármaco de contraste e pela própria conferência Médico – cliente.
Turnover de tratamentos de quimioterapia	Hospital de Dia Médico	<ul style="list-style-type: none"> • Agendamentos de tratamentos realizados pelas administrativas; • No dia de tratamento existe consulta com oncologista; • O tratamento está dependente de resultados de análises sanguíneas, colhidas previamente ou no próprio dia, pelas 8 horas. Entre as 8 e as 9 horas, o serviço apenas funciona para realizar colheitas de sangue; • Plano de clientes diário para tratamento é impresso no final do dia anterior; • Após confirmação de resultados de análises sanguíneas, o Enfermeiro informa o Médico se existe alterações susceptíveis de anular tratamento. Em caso de tratamento, o Enfermeiro pede telefonicamente o tratamento à Farmácia. Posteriormente, quando preparado, o tratamento é enviado por uma Farmacêutica ao HDM onde o Enfermeiro confirma e assina documento de recepção. • O Enfermeiro prepara o fármaco e administra em sala própria.
Turnover exames de imagiologia	Serviço de Imagiologia	<ul style="list-style-type: none"> • Marcações realizadas pelas Administrativas; • Assistentes de imagiologia chamam, encaminham os clientes e preparam-nos; • Indicações específicas de exame são fornecidas quando a marcação do exame é feita. No próprio dia confirmam-se os cuidados a ter pelo Técnico de imagiologia; • Técnicos de imagiologia recebem o cliente preparado e executam o exame (TAC e RM); • Alterações específicas e importantes são referenciadas no momento ao Médico especialista para possível alteração de condução de exame; • Na ecografia, os clientes são encaminhados preparados pelo Assistente de imagiologia, para a sala de ecografia.

A.7 Tabela horária de planeamento de admissões e cirurgias

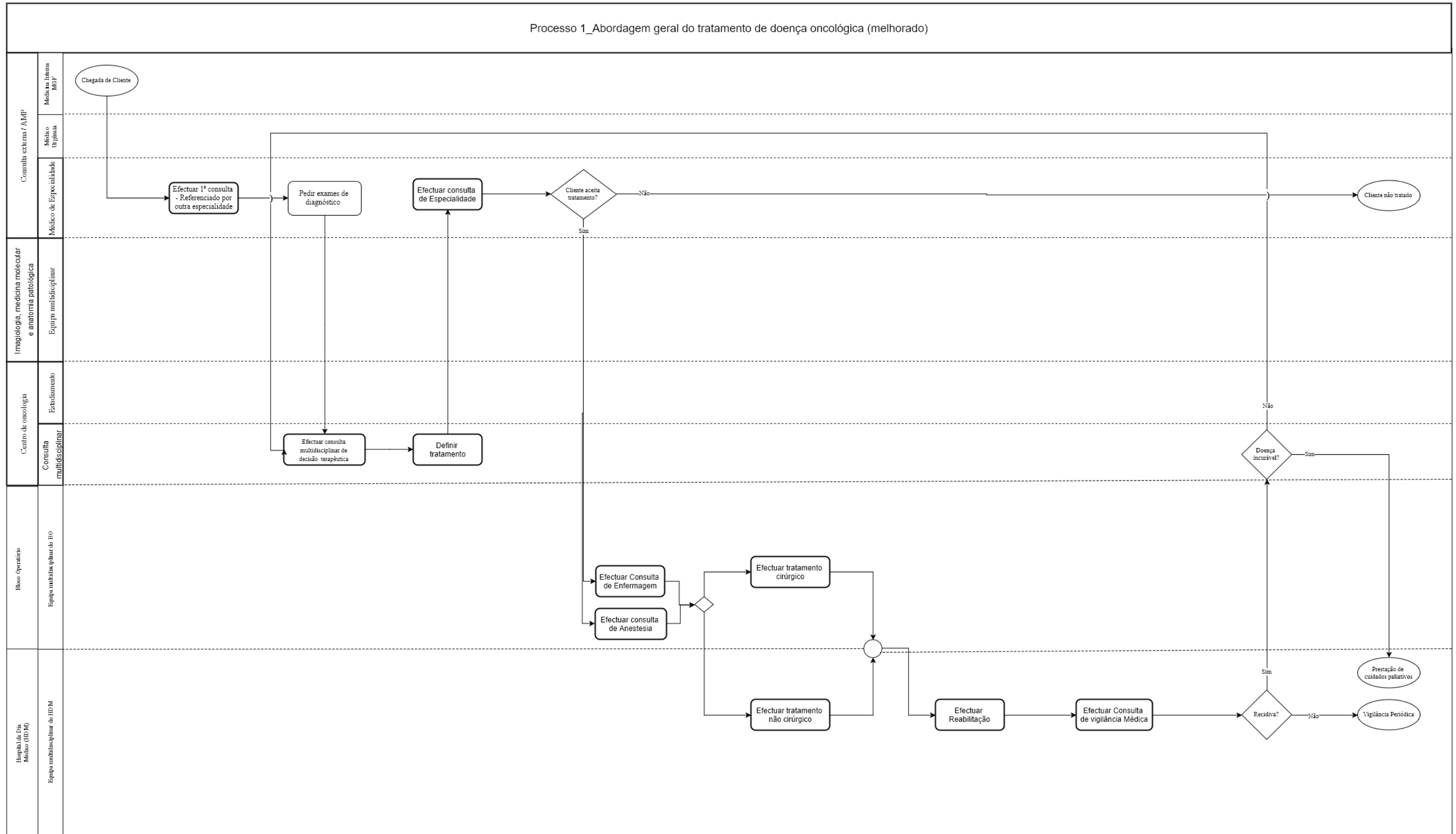
Observação	Hora de entrada	Hora prevista a BO	Hora real BO	Desvio previsto BO - BO real	Desvio padrão hora de bloco	Desvio entrada bloco real	Diferença - horas (real prevista)	de Tempo cirúrgico previsto	Tempo cirúrgico real	Desvio padrão
1	11	12,5	16	3,5	2,474873734	5	3,5	3	4	0,707106781
2	19	10	11,6	1,6	1,13137085	7,4	1,6	2	2,5	0,353553391
3	12	14,5	14	-0,5	0,353553391	2	-0,5	2	1,5	0,353553391
4	12,5	15	15	0	0	2,5	0	2	2	0
5	13	14,9	14,5	-0,4	0,282842712	1,5	-0,4	3	2	0,707106781
6	13	14,5	14,5	0	0	1,5	0	2	2	0
7	12	14,5	14,4	-0,1	0,070710678	2,4	-0,1	3	2,5	0,353553391
8	7	8	8	0	0	1	0	3	2	0,707106781
9	13	14,5	14,4	-0,1	0,070710678	1,4	-0,1	4	3	0,707106781
10	7	8	8	0	0	1	0	5	5,5	0,353553391
11	14,1	14,5	14,1	-0,4	0,282842712	0	-0,4	3	2,5	0,353553391
12	15	16	17,1	1,1	0,777817459	2,1	1,1	4	4	0
13	7,6	8	8,6	0,6	0,424264069	1	0,6	4	5	0,707106781
14	11,5	12	13,55	1,55	1,096015511	2,05	1,55	4	6,5	1,767766953
15	12	14	15,3	1,3	0,919238816	3,3	1,3	3	2,5	0,353553391
16	13,5	14,5	16	1,5	1,060660172	2,5	1,5	3	4	0,707106781

17	20	8	8,6	0,6	0,424264069	11,4	0,6	6	4,5	1,060660 172
18	14,5	16	18,5	2,5	1,767766953	4	2,5	6	3,1	2,050609 665
19	13,5	15,5	18	2,5	1,767766953	4,5	2,5	5,5	2	2,474873 734
20	7,5	8	8,05	0,05	0,035355339	0,55	0,05	4,5	4	0,353553 391
21	10	14	15	1	0,707106781	5	1	3	3,5	0,353553 391
22	7,5	8	8,5	0,5	0,353553391	1	0,5	4	3	0,707106 781
23	7,5	8	8,5	0,5	0,353553391	1	0,5	5	3,5	1,060660 172
24	19	11,5	12,1	0,6	0,424264069	6,9	0,6	3,5	1,2	1,626345 597
25	13	15	15,6	0,6	0,424264069	2,6	0,6	4	3,1	0,636396 103
26	14	14,5	14,9	0,4	0,282842712	0,9	0,4	4	2,5	1,060660 172
27	11	12	12,55	0,55	0,38890873	1,55	0,55	6	5	0,707106 781
28	7,5	8	8	0	0	0,5	0	7	4,5	1,767766 953
29	17	18,5	19,3	0,8	0,565685425	2,3	0,8	3,5	3,6	0,070710 678
30	11	12	13,5	1,5	1,060660172	2,5	1,5	3	4,5	1,060660 172
Média				0,725	0,583363094	2,711666667	0,725			

A.8 Intervalo de tempo (dias) entre consulta e tratamento

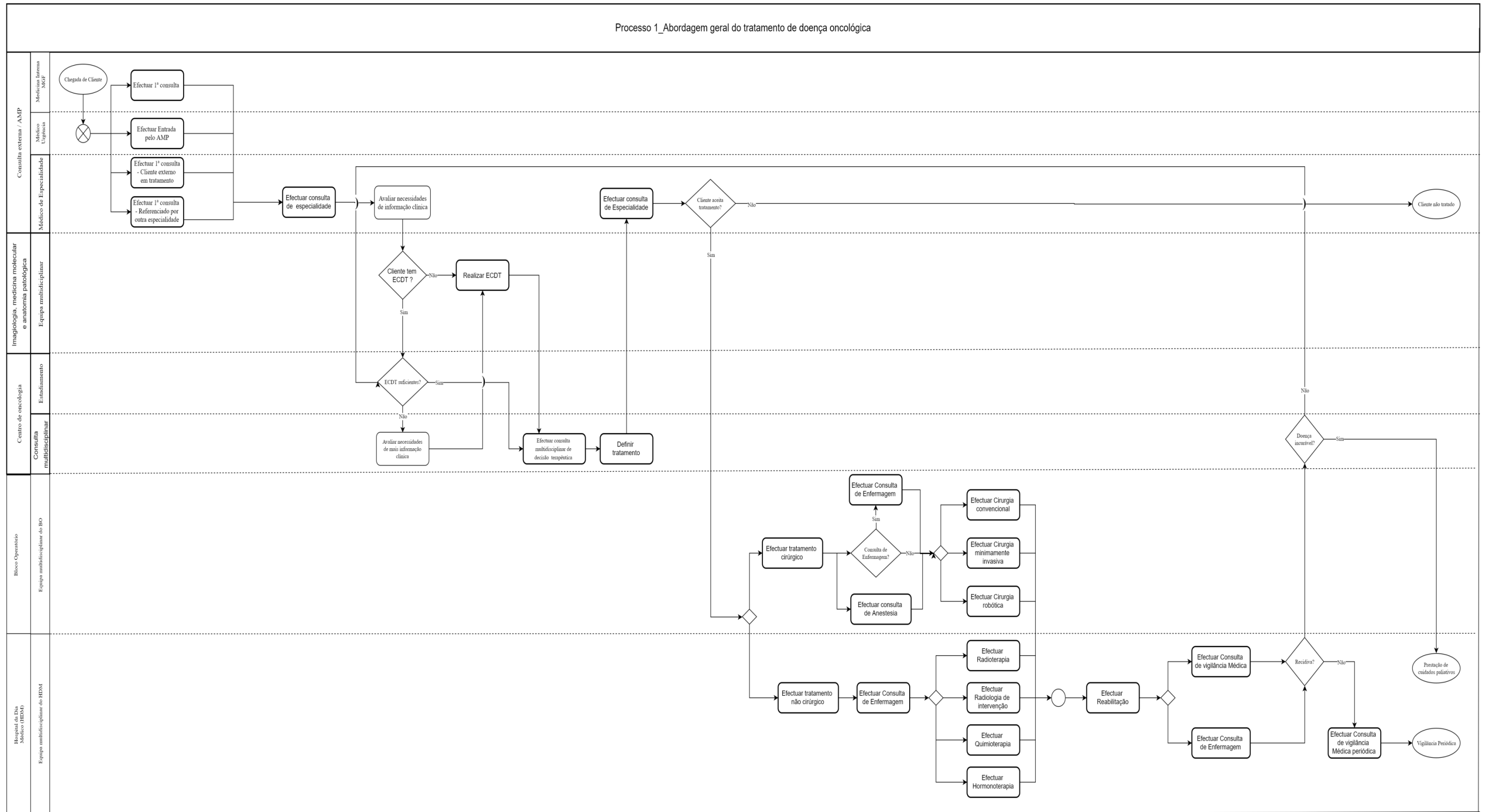
Observação	Consulta decisão terapêutica (A)	Tratamento (B)	Diferença entre A e B
1	10	25	15
2	7	15	8
3	5	22	17
4	15	22	7
5	12	26	14
6	13	27	14
7	11	29	18
8	10	34	24
9	8	30	22
10	12	28	16
11	10	20	10
12	12	22	10
13	11	21	10
14	15	24	9
15	8	26	18
16	10	28	18
17	9	30	21
18	8	27	19
19	7	15	8
20	9	21	12
21	8	25	17
22	8	29	21
23	9	30	21
24	7	31	24
25	12	32	20
26	10	33	23
27	11	35	24
28	9	40	31
29	9	35	26
30	10	27	17
Média	9,833333333	26,96666667	17,13333

A.9 Mapeamento de Cliente referenciado na abordagem geral de tratamento (Melhorado).

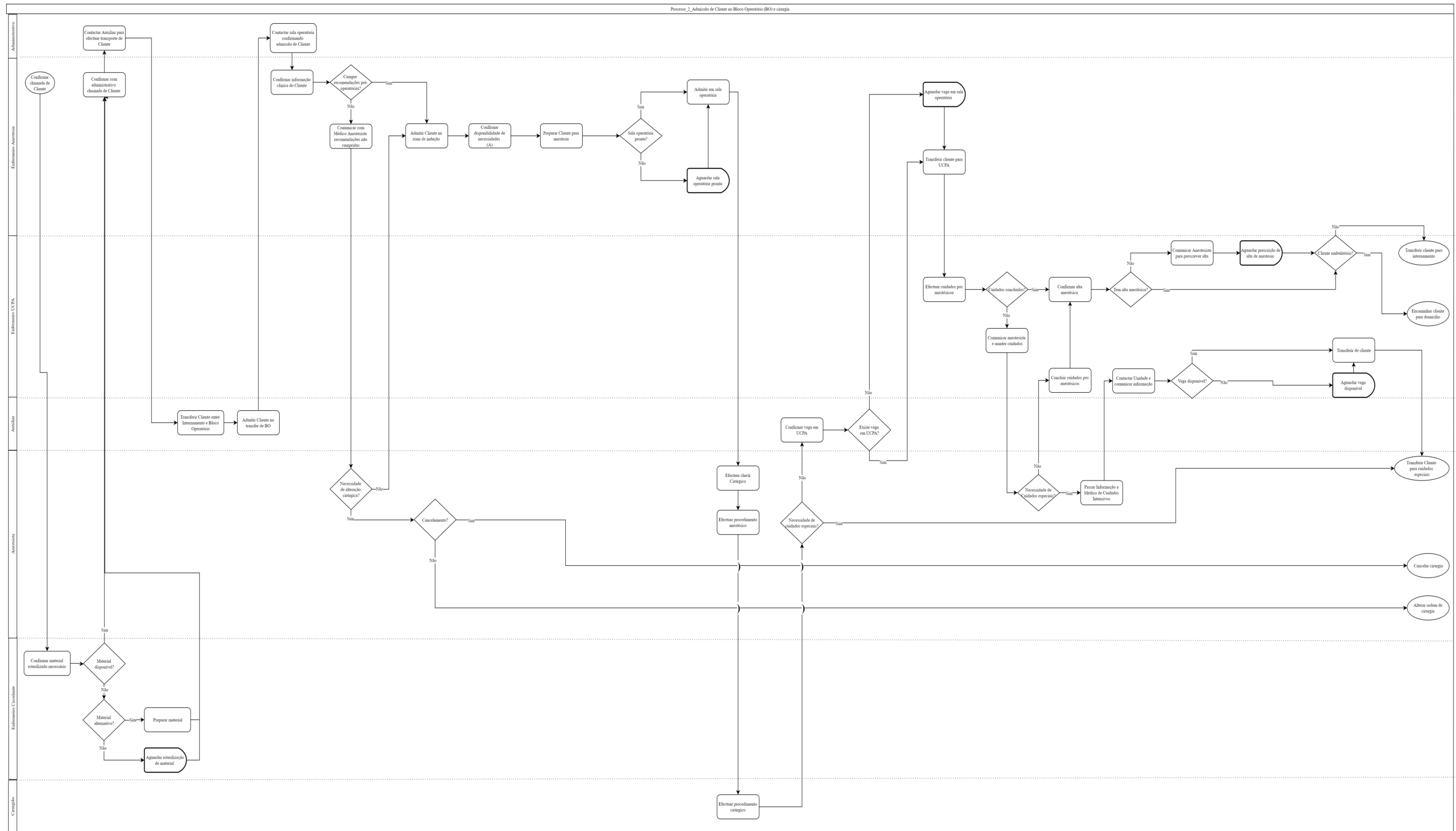


10 Processos mapeados

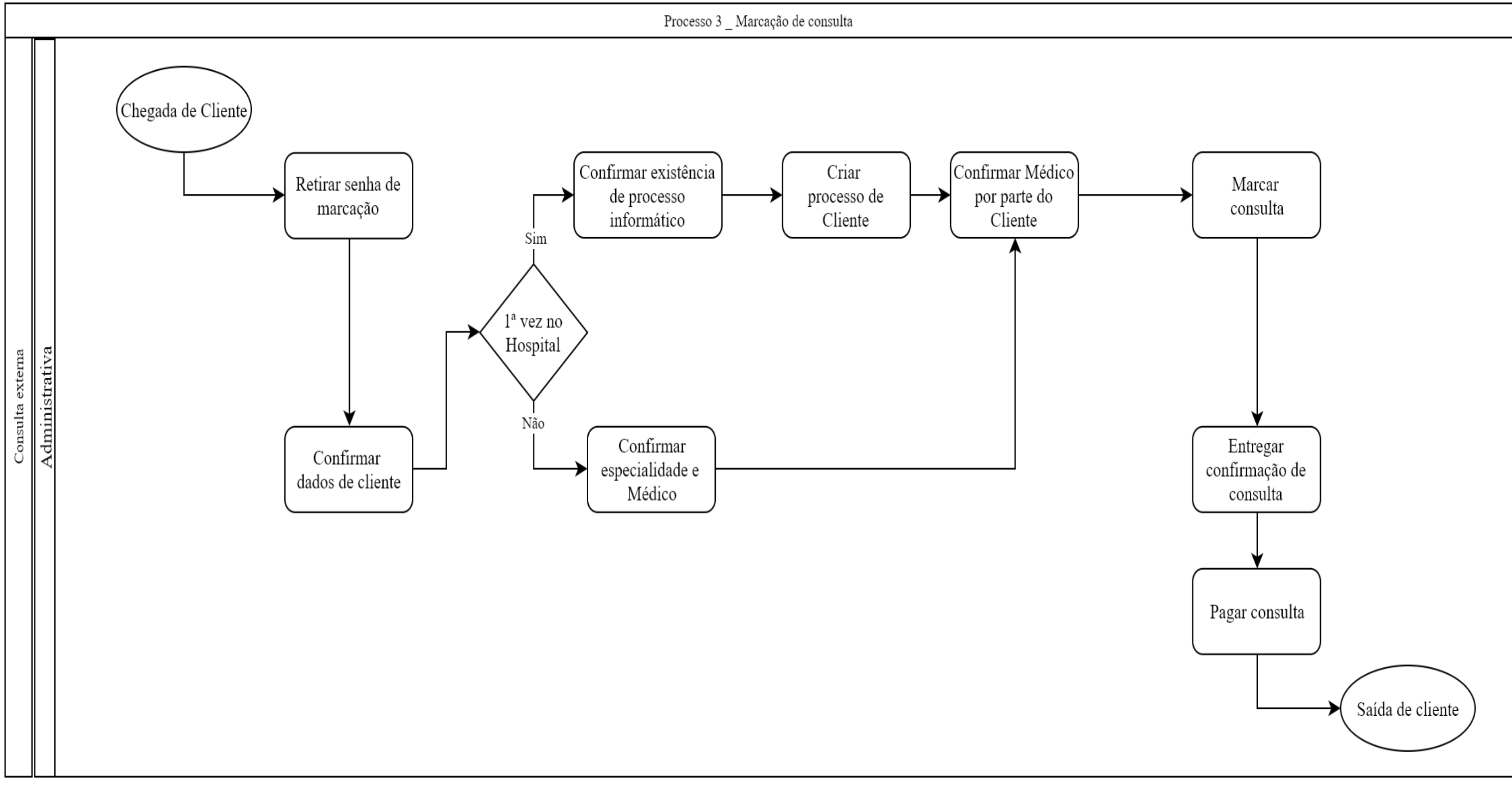
A. 10.1 Processo 1 – Abordagem geral do tratamento de doença oncológica



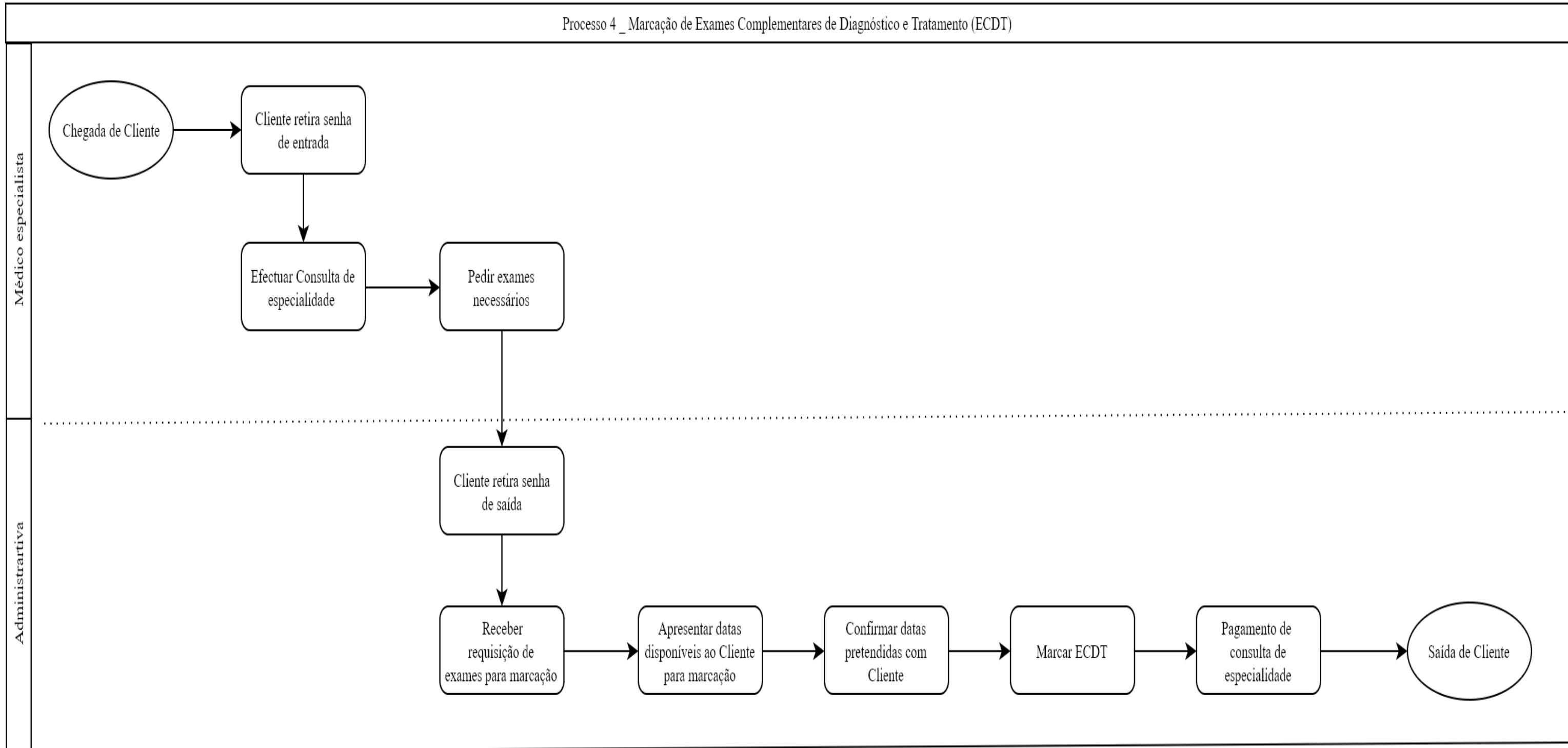
A.10.2 Processo 2 – Admissão de Cliente no bloco operatório e cirurgia



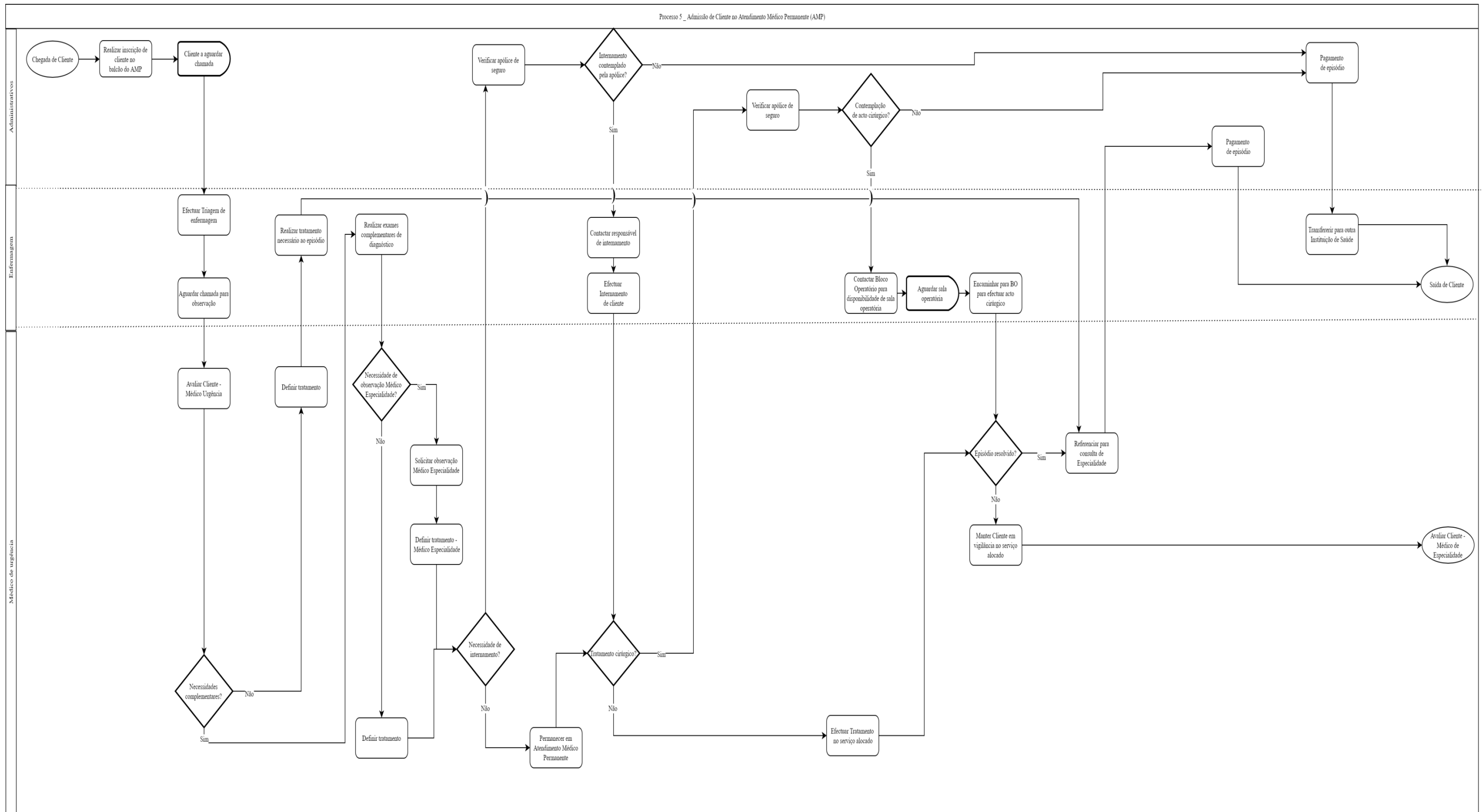
A.10.3 Processo 3 – Marcação de consulta



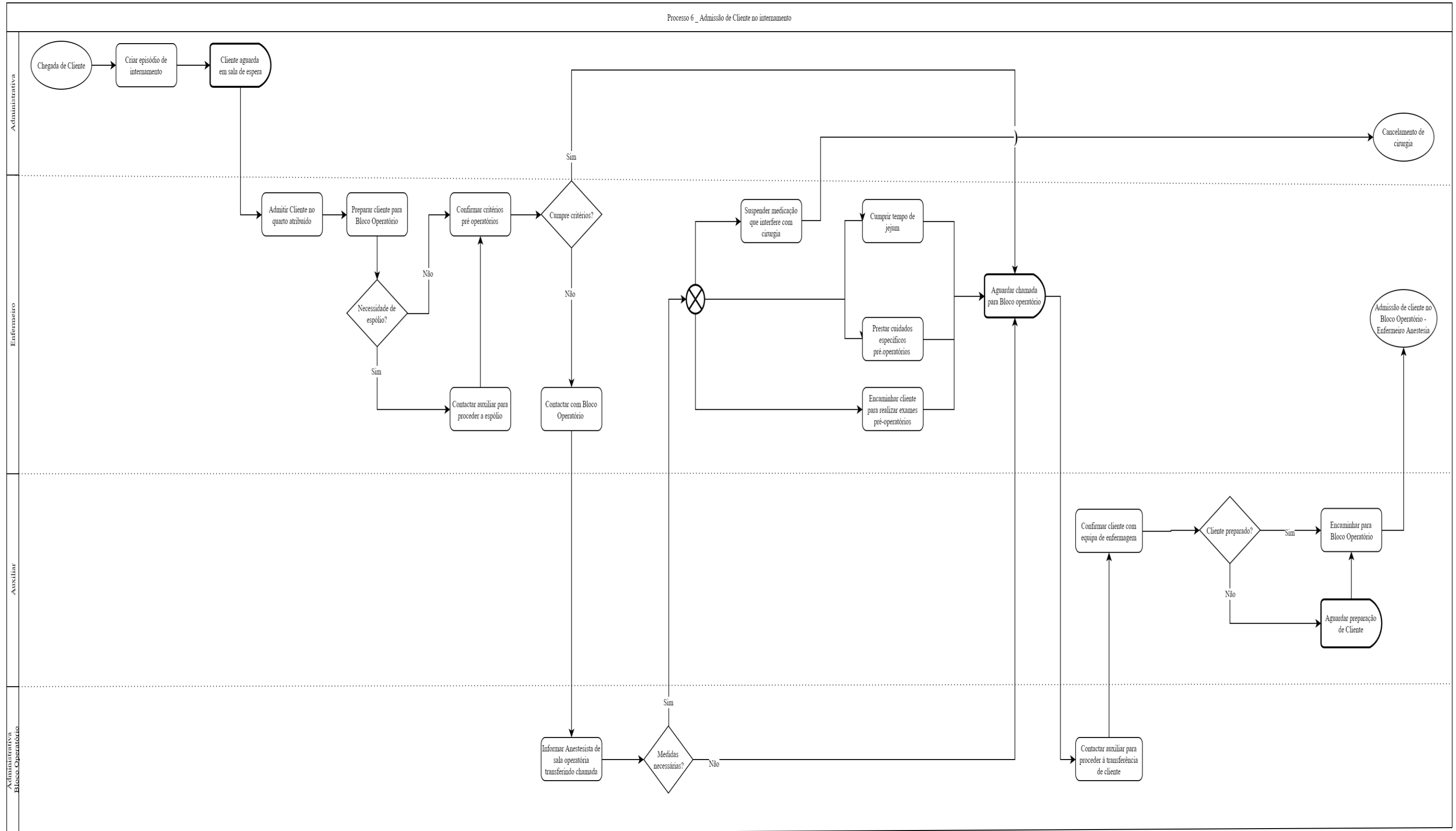
A.10.4 Processo 4 – Marcação de exames complementares de diagnóstico



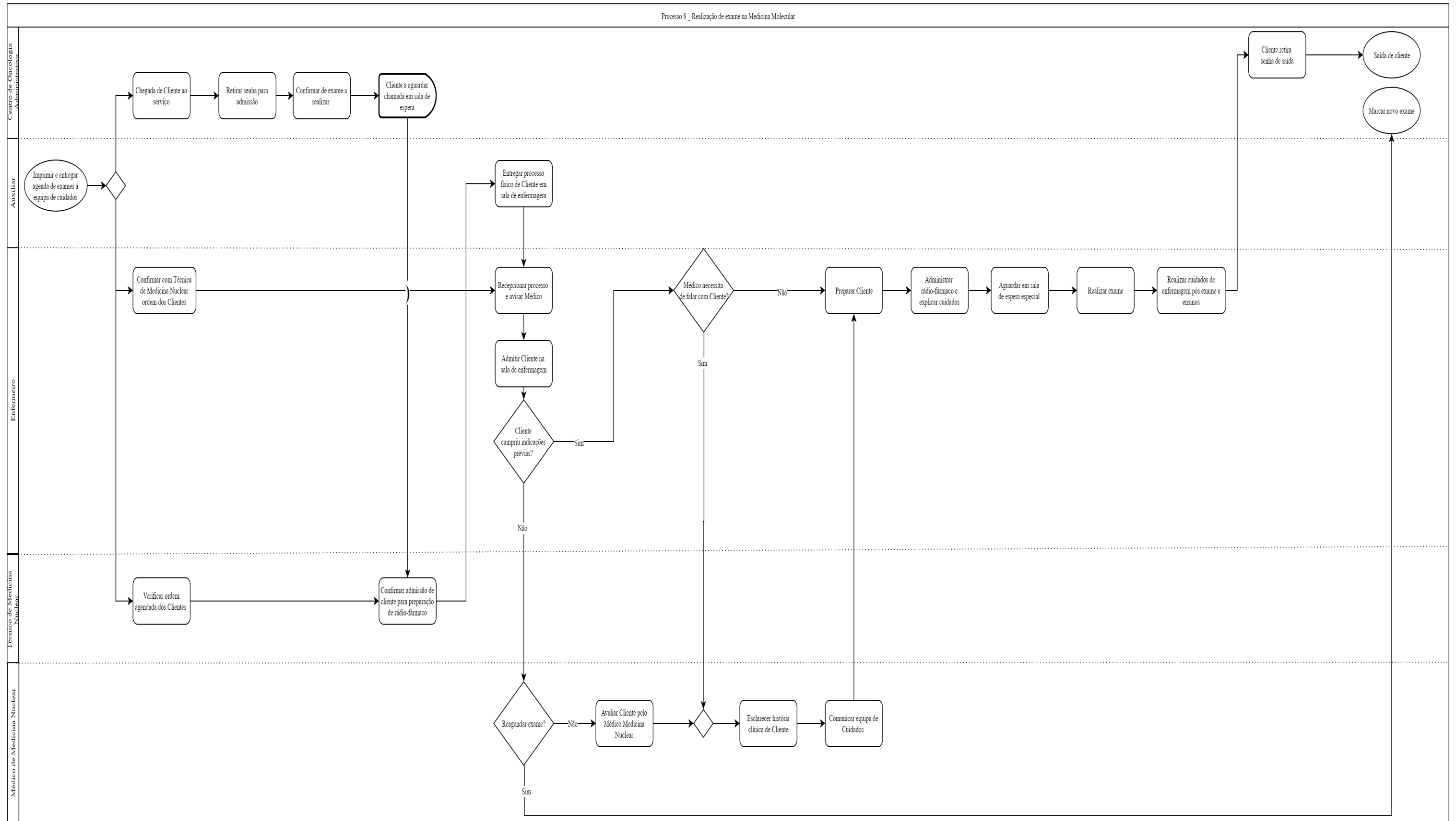
A.10.5 Processo 5 – Admissão de Cliente no Atendimento Médico Permanente



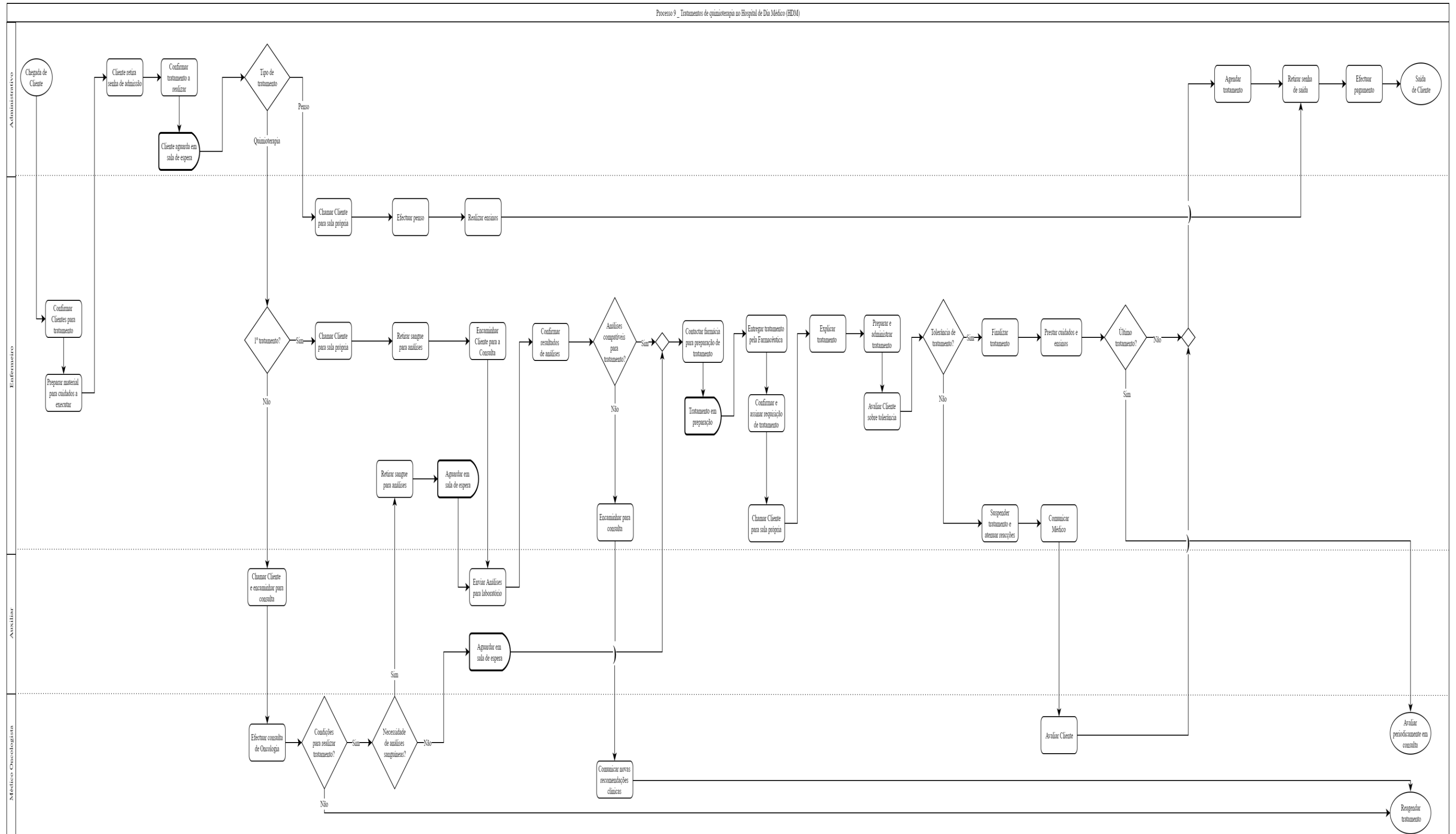
A.10.6 Processo 6 – Admissão de Cliente no internamento



A.10.8 Processo 8 – Exames de Medicina Nuclear



A.10.9 Processo 9 – Tratamentos de quimioterapia



A.10.10 Subprocesso 1 – Disponibilização de necessidades especiais

