

Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Américo Jorge Marinho Lopes

Gestão do Bloco Operatório



Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Américo Jorge Marinho Lopes

Gestão do Bloco Operatório

Projeto de Mestrado
Mestrado em Gestão de Unidades de Saúde

Trabalho realizado sob a orientação do
Professor Doutor José António Almeida Crispim

Nome:

Américo Jorge Marinho Lopes

Endereço Eletrónico:

lopes.ajm@gmail.com

Telefone:

9177833830

Cartão de Cidadão nº 5915356

Título do Projeto:

Gestão do Bloco Operatório

Orientador:

Professor Doutor José António Almeida Crispim

Ano de Conclusão: 2012-04-25

Designação do Mestrado:

Mestrado em Gestão das Unidades de saúde

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, ___ / ___ / _____

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à minha esposa, Carmo, pela compreensão expressa ao longo de todo este trabalho.

Aos meus filhos, que lhe sirva de exemplo.

Aos participantes do grupo de foco pela disponibilidade demonstrada.

Ao Professor Doutor José António Almeida Crispim pela sua experiência e saber que me aconselhou e orientou.

RESUMO

Este projeto tem como objetivo analisar a gestão do bloco operatório (BO) de um hospital, em concreto do Centro Hospitalar Alto Ave, EPE (CHAA) considerado como caso de estudo único. Dada a complexidade deste tipo de organizações, houve necessidade de focar o nosso projeto em três dimensões: problemas principais do BO, gestão da informação e criação de um instrumento (fatura de ato cirúrgico) que, de algum modo, permitisse aos vários grupos de interesse e pacientes, presentes no BO, compreenderem melhor a problemática associada à racionalização dos custos.

Esta visualização dos custos permitirá melhorar a imagem e justificar a atividade desenvolvida: junto dos pacientes, dos profissionais e da administração local e central.

Os dados necessários para levar a cabo este estudo surgiram de uma ampla revisão bibliográfica, da observação direta feita no local, da análise de dados históricos existentes na organização e do grupo de foco realizado. Esta técnica também foi usada para validar algumas das hipóteses levantadas sobre importantes aspetos de gestão associados ao BO. Os resultados obtidos foram muito satisfatórios, pois todos os objetivos propostos foram alcançados.

ABSTRACT

This project aims to examine the management of the operating room of a hospital, in case the Centro Hospitalar Alto Ave, EPE (CHAA) through a single case study. Given the complexity of this type of organization, there was a need to focus the project in three dimensions: main problems of the operating room, information management and creation of an instrument (service invoice). The invoice allows understand the problems associated with the current problematic of rationalize and reduce costs. This instrument will improve the image and justify the activity developed: among patients, professionals and local and central administration.

The data necessary to carry out this study emerged from an extensive literature review, direct observation, historic data analysis and from one focus group.

This technique was also used to validate some of the hypotheses created about important management aspects associated with the operating room. The results were very satisfactory, since

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	iv
Abstract.....	v
ÍNDICE DAS FIGURAS	ix
ÍNDICE DAS TABELAS.....	x
NOMENCLATURA.....	xii
1. Introdução.....	1
1.1. Enquadramento do problema.....	3
1.2. Objectivos e metodologia.....	11
1.3. Estrutura do projeto	13
2. Gestão do bloco operatório	14
2.1. Principais conceitos.....	14
2.1.1. Hospital	14
2.1.2. Bloco operatório	16
2.1.3. Recursos humanos.....	18
2.2. Principais problemas do BO cirúrgico (revisão da literatura). 23	
2.2.1. Planeamento e programação do bloco operatório	24
2.2.2. Incerteza da procura.....	25
2.2.3. Indicadores do bloco operatório.....	27
2.2.4. Diferentes consumos por doente/médicos	29
2.2.5. Política de gestão de stocks.....	30
2.2.5.1. Gestão de stocks	30
2.2.5.2. Multiplicidade de locais de armazenamento	33
2.2.5.3. Erros nos registos dos consumos	33
2.2.5.4. Reposição dos materiais das cirurgias	34
2.2.6. Stress dos profissionais (nas equipas cirúrgicas)	35

2.2.7. Qualidade do ar no bloco operatório	37
3. Metodologia	38
3.1. Método de investigação.....	38
3.2. Recolha de dados.....	40
3.2.1. Observação direta	40
3.2.1.1. Vantagens e desvantagens	41
3.2.1.2. Foco da observação direta.....	42
3.2.1.3. Tipos de Anotações da observação direta.....	44
3.2.1.4. Onde se aplica a observação direta	45
3.2. 2. Grupo de foco	45
3.2.2.1. Vantagens do grupo de foco	47
3.2.2.2. Desvantagens do grupo de foco.....	48
3.2.2.3. Validade interna do grupo de foco	49
3.2.2.3. Planeamento do grupo de foco.....	49
3.2.3. Análise de dados históricos	51
4. Caso de estudo - principais problemas detetados	53
4.1. Descrição do caso de estudo	53
4.2. Problemas detetados	56
4.2.1. Observação direta	56
4.2.2. Análise de dados	63
5. Dimensões da investigação	80
5.1. Hipóteses de investigação	80
5.2. Fatura do ato cirúrgico.....	83
5.2.1. Painel de informação	83
5.2.2. Informação a constar no painel de informação	86
5.2.3. Indicadores	87
5.3. Formação de uma fatura de ato cirúrgico	96

5.3.1. Alocação de recursos à intervenção cirúrgica	98
5.3.2. Identificação de recursos MP	98
5.3.3. Identificação de recursos MOD	100
5.3.4. Identificação de recursos GGF	101
6. Grupo de foco	110
7. Conclusão	123
Bibliografia	126

ÍNDICE DAS FIGURAS

Figura 1- Evolução das despesas públicas com hospitais do SNS	1
Figura 2 - Rácio de habitantes por cama, médico e bloco operatório	2
Figura 3 - Rácio entre o nº de médicos por camas, intervenção cirúrgica e doentes operados	2
Figura 4 - Custos de exploração dos hospitais em 2010.....	4
Figura 5 - Impacto dos custos do bo/anestesiologia nos custos do CHAA	5
Figura 6 - Custo médio por doente	5
Figura 7 - Desempenho das várias ARS de Portugal	6
Figura 8 - Mapa das relações funcionais da atividade cirúrgica.....	9
Figura 9 - Duas políticas de atribuição de doentes nas salas cirúrgicas	22
Figura 10- Tempos de uma intervenção cirúrgica, grupo técnico para a reforma hospitalar	55
Figura 11 - Sequenciamento e tempos parcelares de uma intervenção cirúrgica.....	67

ÍNDICE DAS TABELAS

Tabela 1 - Factores de stress no BO, fonte arora <i>et al.</i> (2010)	37
Tabela 2 - Observação direta	57
Tabela 3 - Registo da observação directa	58
Tabela 4 - Tempo médio de utilização da sala cirurgica, elaboração própria,	64
Tabela 5 - Relatório da actividade cirurgica.....	69
Tabela 6 - Relaciona o gdh cirurgico com o indice case-mix cirurgico	70
Tabela 7 - Número de intervenções cirurgicas convencionais programadas e urgentes realizadas	71
Tabela 8 - Movimento do internamento por serviço físico	72
Tabela 9 - Motivos de cancelamentos por especialidade cirurgica	74
Tabela 10 - Taxa de cancelamento, elaboração própria	74
Tabela 11 - Dias de espera para cirurgia por especialidade e tipo de intervenção	77
Tabela 12 - Número de doentes em lista de espera para cirurgia por especialidade e tipo de intervenção.....	77
Tabela 13 - Horas extraordinárias por especialidades cirurgicas do bloco operatório	78
Tabela 14 – Hipoteses de investigação.....	81
Tabela 15 - Indicadores do bloco operatório, elaboração própria baseada nas recomendações da aesop (2011) e na observação directa.....	89
Tabela 16 - Indicadores que devem existir no bloco, agrupados segundo proposta da aesop (2011) e na observação directa.	91
Tabela 17 - Custos directos e indirectos do bo	97
Tabela 18 - Custos directos atribuídos aos recursos humanos do bo	100
Tabela 19 - Taxa de amortização anual praticada na função pública.....	101
Tabela 20 – Fatura de ato cirúrgico: <i>Histrectomia vaginal</i>	103
Tabela 21 – Fatura de ato cirúrgico: <i>Colecistectomia Laparoscópica</i>	104
Tabela 22 – Fatura de ato cirúrgico: <i>Protese total do joelho</i>	104
Tabela 23 – Fatura de ato cirúrgico – <i>Prostéctomia radical</i>	106

Tabela 24 – Fatura de ato cirúrgico: <i>bypass gástrico</i>	107
Tabela 25 – Fatura de ato cirúrgico: <i>safenectomia</i>	108
Tabela 26 – Fatura de ato cirúrgico: <i>endoscopia nasosinusal com polipectomia</i>	109
Tabela 27 - Guia das questões do grupo de foco.....	111
Tabela 28 – Características demográficas dos participantes no grupo de foco	112
Tabela 29 – Distribuição das respostas dos participantes ao stress do BO e em que momento.....	113
Tabela 30 - Distribuição das respostas participantes ao problema ao nível dos DM e instrumental cirurgico.....	114
Tabela 31- Distribuição das respostas participantes ao problema da informação suficiente	115
Tabela 32 - Distribuição das respostas participantes ao problema incerteza na procura ...	116
Tabela 33 - Distribuição das respostas participantes ao problema da gestão da informação	117
Tabela 34 - Distribuição das respostas participantes ao problema variabilidade nos procedimentos.....	118
Tabela 35 - Distribuição das respostas participantes sobre a utilidade do sistema de informação existente.....	120
Tabela 36 - Distribuição das respostas participantes se existe noção do custo dos DM	121
Tabela 37 - Distribuição das respostas participantes fatura de acto cirúrgico.....	121

NOMENCLATURA

ASA - American Society of Anesthesiologists

AESOP – Associação dos Enfermeiros das Salas das Operações Portuguesa

BO - Bloco Operatório

CHAA - Centro Hospitalar Alto Ave, EPE

CMVMC - Matérias Consumidas (material de consumo clínico e farmacêutico)

CPRE - Colangiopancreatografia Retrógrada Endoscópica

DM - Dispositivo Médico

FSE - Fornecimento de serviços externos

GEIE - Gabinete de Estudo e Informação Estatística

INE - Instituto Nacional de Estatística

JIT - Just-in-time

OSUMC - Universidade Estadual de Ohio Medical Center

PTCO - Programa de Tratamento Cirúrgico da Obesidade

SI - Sistema de informação

SIE - Serviço de Instalações e Equipamentos

SIGIC – Sistema Integrado de Inscritos para Cirurgia

SNS - Serviço Nacional de Saúde

TAC - Tomografia Axial Computorizada

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

UCIP - Unidade de cuidados Intensivos Polivalente

UCPA - Unidade de Cuidados Pós Anestésicos

MP - Matérias-primas

MDO - Mão-de-obra direta

GGF - mão-de-obra indireta, amortizações e consumo

1. INTRODUÇÃO

A partir da década de 90, observou-se um crescimento constante do peso do sector público da saúde, mas este cenário parece ter terminado, com uma reversão a partir de 2003, estando atualmente o peso total da despesa pública próxima dos 70%. As despesas em valor real *per capita* têm aumentado, refletindo de algum modo os avanços tecnológicos da medicina e o volume de recursos que a economia dedica ao sector da saúde. Este aumento obriga os diversos profissionais de saúde a melhorar o equilíbrio entre a autonomia da prestação de cuidados de saúde e os recursos, sendo necessário colocar a responsabilidade onde se processa e decide os cuidados prestados aos clientes e onde se gera o essencial da despesa e do desperdício. É fundamental que a gestão empresarial conheça onde se gera a despesa e por quem, para tal deve-se promover e melhorar os instrumentos de medição e avaliação da gestão, passo essencial para garantir a qualidade dos cuidados prestados e otimização dos recursos disponíveis. De seguida apresentamos alguns dados sobre o setor da saúde.

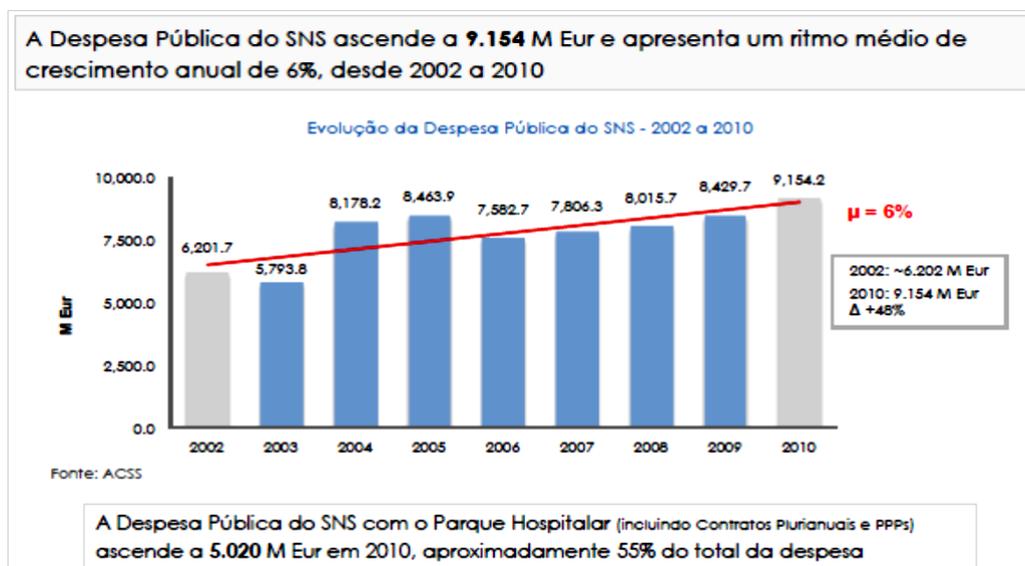


FIGURA 1- Evolução das despesas públicas com hospitais do SNS

(fonte grupo técnico para a reforma hospitalar)

Pelo que podemos observar nesta tabela a despesa pública com a saúde tem vindo a crescer desde 2002, em 2010 ultrapassa a despesa verificada em 2005 ano em que se

verifica a despesa mais elevada nos últimos 8 anos, segundo o grupo técnico para a reforma hospitalar os hospitais representam 55% da despesa total do SNS.

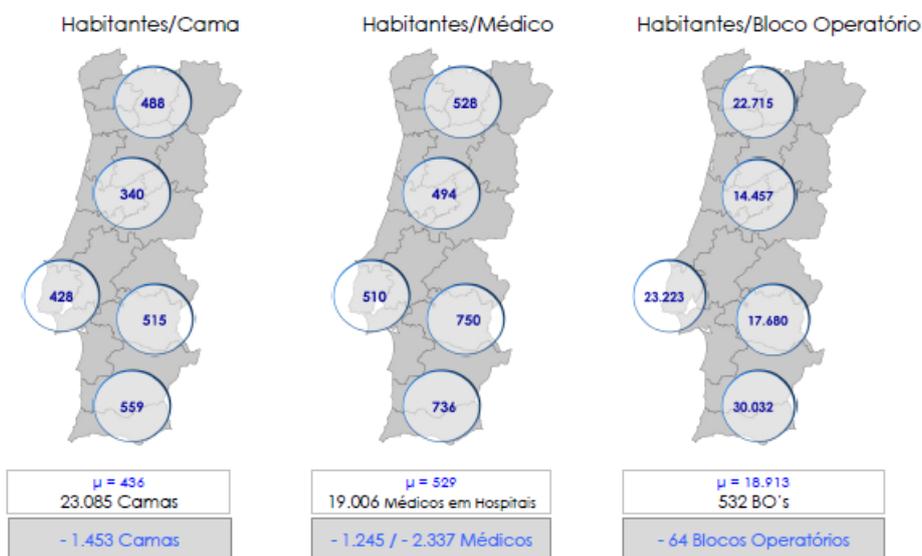


FIGURA 2 - Rácio de habitantes por cama, médico e bloco operatório
(fonte grupo técnico para a reforma hospitalar)

Da análise destes dados e no que se refere ao BO, verifica-se que os BO dos hospitais da região Norte servem uma população de 22715 habitantes ficando atrás da região de Lisboa e vale do Tejo com uma população de 23223 habitantes, sendo na região do Algarve onde os BO servem uma população de 30032 habitantes. Verifica-se nos dados nesta figura que existe um défice de 64 BO em Portugal.

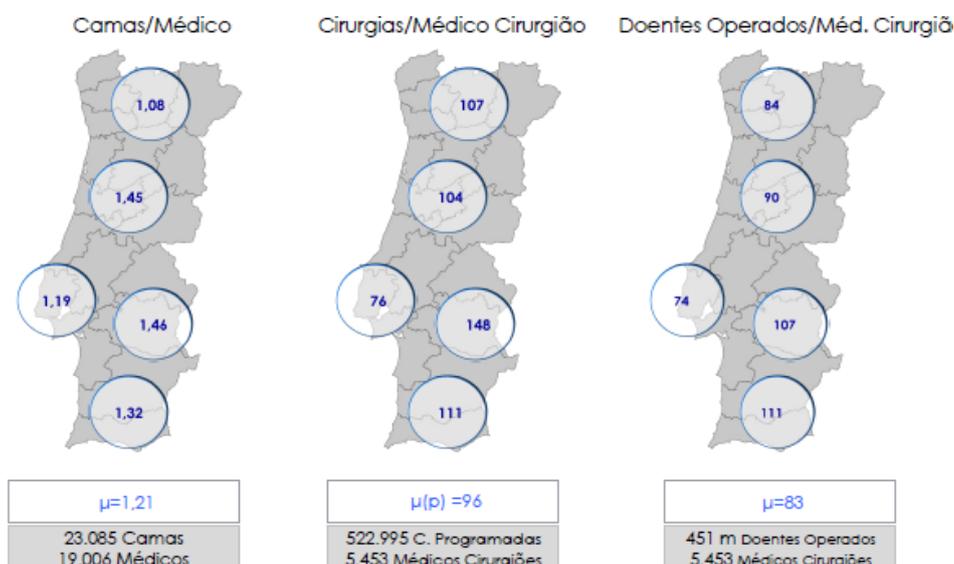


FIGURA 3 - Rácio entre o nº de médicos por camas, intervenção cirúrgica e doentes operados
(fonte grupo técnico para a reforma hospitalar)

Da observação dos dados verifica-se que existe uma diferença entre o número de doentes operados e o número de intervenções cirúrgicas. Tal, verifica-se porque os doentes podem durante o mesmo ato cirúrgicos serem intervencionados a mais de uma intervenção cirúrgica, a principal e a secundária. Continua a ser na região Norte e na região do Alentejo que esta diferença é maior, o que parece mostrar um melhor aproveitamento dos recursos instalados e/ou uma melhor codificação dos doentes sujeitos a intervenções cirúrgicas.

Este projeto tem como principais objetivos, dada a pressão cada vez maior dos custos neste sector, analisar os principais problemas que afetam o BO com maior destaque para a gestão da informação, pois só com informação é possível analisar e avaliar o desempenho do BO, e introduzir uma ferramenta de sensibilização dos vários atores para a questão dos custos do serviço de saúde. Esta sensibilização tem no nosso entender maior relevância junto dos doentes, procurando-se de alguma forma melhorar e corrigir as perceções existentes sobre a qualidade de gestão neste setor de atividade.

No primeiro capítulo apresenta-se o tema, demonstra-se a sua relevância, os objetivos do estudo e a metodologia utilizada. Expõe-se ainda a estrutura da projeto. Na secção 1.1. faz-se o enquadramento do problema e a sua relevância na avaliação dos custos das intervenções cirúrgicas e do seu impacto na vida económica do hospital, dado que grande parte do financiamento da instituição passa pela produtividade do BO. Na secção 1.2. definem-se os objetivos do projeto (inovador tanto quanto é o nosso conhecimento, no âmbito da gestão do BO e em Portugal). Aborda-se ainda qual a metodologia que se vai utilizar. Na secção 1.3 é descrita a estrutura do projeto, para permitir uma visão total do trabalho e, desde logo, antever o conteúdo de cada capítulo.

1.1. ENQUADRAMENTO DO PROBLEMA

Importância do BO

Os hospitais enfrentam mudanças constantes: ao nível do envelhecimento e das diversas raças da população, dos padrões das doenças, ao nível financeiro, introdução de novos procedimentos médicos, associadas a novas evoluções tecnológicas, entre outras.

Assiste-se a uma evolução técnico-científica nos cuidados de saúde que se prestam aos doentes no BO, nomeadamente: o uso em maior escala e em maior número de especialidades da cirurgia de ambulatório (doentes que necessitam de cuidados de saúde de

curta duração) e as grandes intervenções cirúrgicas aos doentes oncológicos e que necessitam de tratamentos e meios de diagnóstico sofisticados.

Outros dados de extrema importância é o aumento significativo da procura de serviços de saúde, devido ao aumento da população idosa, às exigências dos cidadãos e ao aumento da mobilidade dos cidadãos, dos doentes e dos profissionais.

O BO é de grande importância na saúde da população portuguesa. Tal, reflete-se na forma como a classe política encara a saúde da população, criando políticas de melhoria de acesso aos hospitais e de combate às listas de espera para cirurgia, como o SIGIC, o cheque cirúrgico. O contrato programa de cada hospital possui objetivos precisos, que tipo de cirurgias deve oferecer e a sua quantidade. O BO é o local que gera grande parte dos proveitos do hospital e também aquele que gera os seus maiores custos.

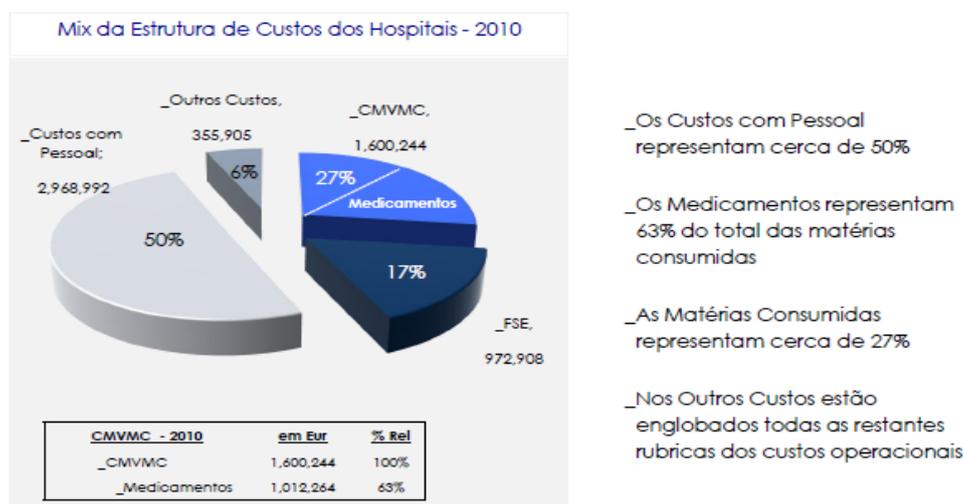


FIGURA 4 - Custos de exploração dos hospitais em 2010
(fonte grupo técnico para a reforma hospitalar)

Na exploração dos hospitais verifica-se que os custos com os profissionais de saúde (profissionais são altamente qualificados e diferenciados) são na ordem dos 50%. O segundo grupo de custos é o DM que engloba materiais de consumo clínico e produtos farmacêuticos com 27%. Neste grupo os custos com medicamentos atingem 63% dos custos totais. A figura seguinte permite visualizar o impacto dos custos do BO nos custos totais do hospital.

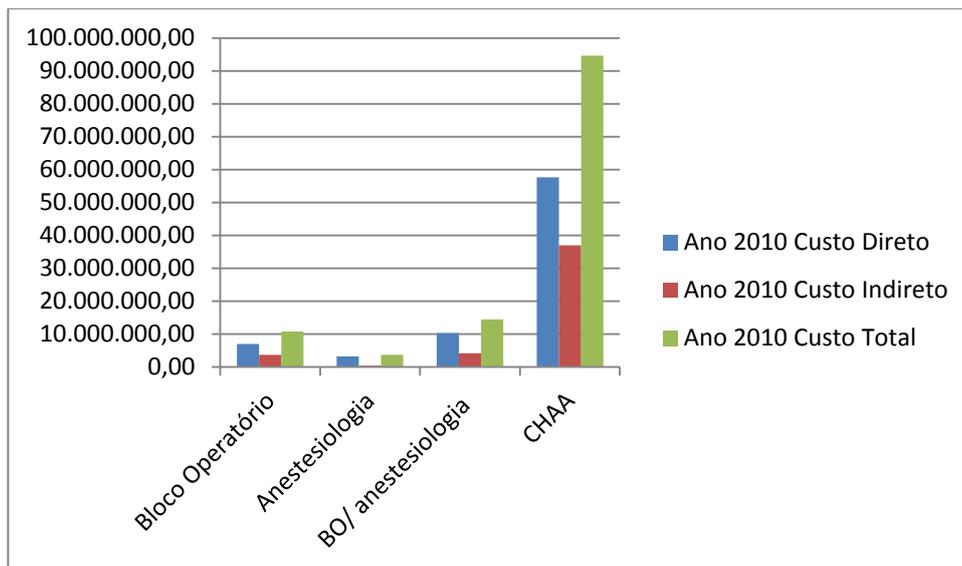


FIGURA 5 - Impacto dos custos do BO/Anestesiologia nos custos do CHAA

(fonte GEIE CHAA)

Neste gráfico verificamos que os custos totais do BO são de 10.805.528,41€, representando 11% dos gastos totais do CHAA. A anestesiologia tem um custo total na despesa do CHAA de 3.682.522,08€ e representam 4% dos custos totais do CHAA. Se somarmos os custos de BO com os de anestesiologia, estes custos aumentam para 14.488.050,49€ e representam 15% dos custos totais do CHAA. A figura seguinte permite-nos visualizar o custo médio por doente por regiões.

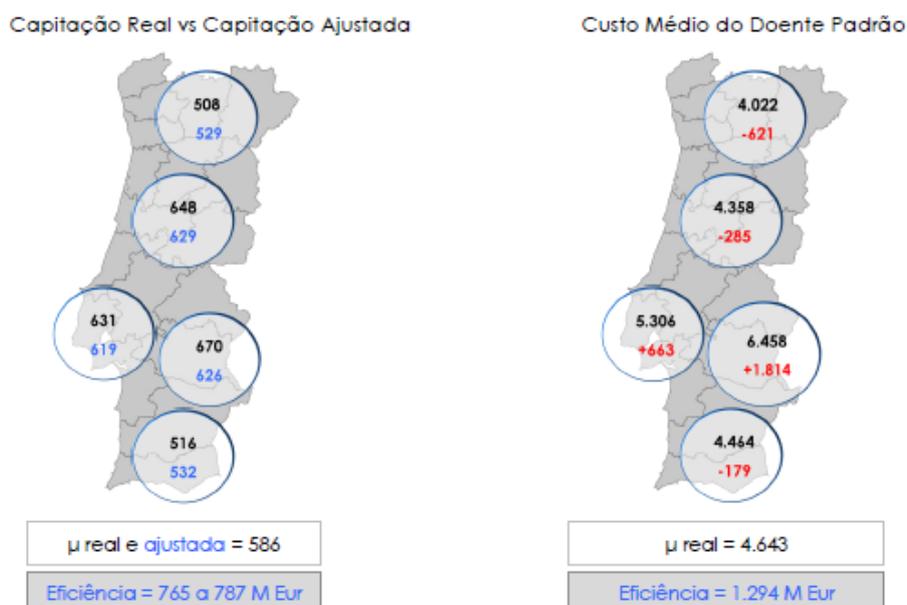


FIGURA 6 - Custo médio por doente

(fonte grupo técnico para a reforma hospitalar)

Pela análise dos dados nesta figura verificamos que o custo médio é mais baixo na região Norte (região onde o CHAA se situa). A figura seguinte permite continuar a análise dos gastos por regiões.

O Ajustamento da Capitação Hospitalar de cada Região em função do melhor desempenho (região Norte) permitiria uma eficiência potencial entre **765 e 787 M Eur**

Administrações Regionais de Saúde	População Atracção Directa (Census 2011) (em N.º)	% Rel.	Custos (2010) (em Eur)	Índice Composto Normativo 2012 (ACSS)	Custos/Habitante (capitação real) (em Eur)	Ajustamento Custos/Hab vs Índice Composto Normativo (em Eur)	Diferenças de Ajustamento (em Eur)	
							Melhor Capitação Real	Melhor Capitação Ponderada pelo I. Composto Normativo
ARS Norte	3,658,793	36%	1,858,762,714	0.96	508	529	0	0
ARS Centro	1,763,782	18%	1,142,534,111	1.03	648	629	246,486,639	239,307,417
ARS LVT	3,677,502	37%	2,321,693,100	1.02	631	619	453,425,723	444,535,023
ARS Alentejo	510,906	5%	342,391,050	1.07	670	626	82,837,415	77,418,145
ARS Algarve	450,484	4%	232,668,430	0.97	516	532	3,810,754	3,928,612
Total	10,061,467	100%	5,898,049,404	n.a.	586	586	786,560,531	765,189,196

FIGURA 7 - Desempenho das várias ARS de Portugal

(fonte grupo técnico para a reforma hospitalar)

Neste quadro verifica-se que a ARS Norte é a tem melhores resultados ao nível da produção.

Tipologia do BO

O tipo de intervenção cirúrgica que um hospital oferece à população depende da qualificação que lhe é atribuída pelo ministério da saúde. Um hospital central possui algumas valências como a cirurgia cardiotorácica ou neurocirurgia que não é possível encontrar num hospital nível 1.

O CHAA, está qualificado como Hospital Público Distrital, sendo a sua modalidade classificado como Geral. Nele, existem várias especialidades cirúrgicas que prestam cuidados de saúde à população, como:

- O serviço de cirurgia geral, com cirurgia oncológica e laparoscópica;
- Centro de cirurgia bariátrica PTCO;
- Cirurgia plástica com a cirurgia reconstrutiva;
- Serviço de cirurgia vascular e endovascular;

- Serviço de ortopedia com a cirurgia ortopédica e ortotraumatologia;
- Serviço de Urologia;
- Serviço de Ginecologia que engloba a medicina de reprodução e a obstetrícia;
- Serviço de otorrinolaringologia com a cirurgia destinada à roncopia.

A anestesiologia para além de dar apoio às intervenções cirúrgicas programadas e urgentes, presta cuidados anestésicos em vários serviços: de gastroenterologia, nos exames de endoscopia alta e colonoscopia e CPRS com anestesia, no serviço de imagiologia, nos TACs e ressonâncias magnéticas com anestesia, em doentes idosos ou em doentes com agitação psicomotora e crianças, em cuidados de saúde ao nível da dor crónica e dor aguda.

Equipa multifuncional

Os cuidados de saúde prestados no bloco são feitos por uma equipa multifuncional. O fato de trabalharem em signfica que todos têm uma meta comum e que todos trabalham na sua capacidade máxima para atingir essa meta:

Os Cirurgiões que são responsáveis pelas intervenções cirúrgicas, orientam o fluxo e abrangência do que acontece na sala cirúrgica, realizam as intervenções cirúrgicas de acordo com os procedimentos traçados pelo diretor de serviço (Fuller, 2000).

Os Anestesistas que são responsáveis por todos os cuidados anestésicos prestados ao doente, são responsáveis pela monitorização dos sinais vitais e do estado fisiológico do doente durante a intervenção cirúrgica (Fuller, 2000).

A Equipa de Enfermagem desempenha várias funções na equipa cirúrgica, no BO do CHAA está dividida em:

- Equipa de enfermagem BO, onde os enfermeiros têm funções de enfermeiro circulante e instrumentista nas várias especialidades cirúrgicas e respondem perante o chefe de enfermagem do BO,
- Equipa de enfermagem de anestesia, onde o enfermeiro de anestesia exerce funções nas áreas do anestesista, sendo também responsáveis pelos cuidados de enfermagem na UCPA, no denominado pós-operatório imediato, atuando sob orientação do anestesista (mas respondem perante o enfermeiro chefe de anestesia).

Esta divisão das equipas de enfermagem vai contra o que normalmente acontece em todos os hospitais portugueses, em que só existe uma equipa de enfermagem que presta cuidados no peri-operatório¹. Com a adoção desta filosofia de trabalho consegue-se desenvolver competências em áreas específicas como a anestesiologia, desenvolvendo conhecimentos e destreza técnica nos procedimentos que outra metodologia de trabalho não permitiria. Assim, aumenta-se a segurança do doente durante as intervenções cirúrgicas.

Os cuidados de saúde que se prestam no bloco são de tal forma complexos e minuciosos (a segurança do doente nunca deve estar em causa), que conduzem à criação de relações fortes entre as equipas médicas e de enfermagem. A mínima intercorrência é causadora de grande *stress*.

Para além dos conhecimentos técnicos e científicos que a equipa médica e de enfermagem possuem, eles tem que controlar e dominar uma cadeia de logística interna de fornecimento de material de consumo clínico e farmacêutico, uma grande variedade de instrumental cirúrgico e uma grande variedade de equipamento (cada vez mais sofisticado e que evolui muito rapidamente, em que as atualizações e a formação é de grande importância).

Quando se observa do exterior o trabalho de uma equipa cirúrgica, temos a imagem de uma orquestra sinfónica em que tudo está no devido lugar à hora certa, ou então, uma banda de jazz em que parece que o trabalho não vai chegar ao fim em bom termo, mas o que se ouve é uma música maravilhosa resultado de todos os seus intervenientes.

Tecnologia

O bloco operatório é sempre sinónimo de tecnologia, já não se pensa só numa lâmina de bisturi e um fio de sutura em que o cirurgião exerce o tumor e sutura a ferida operatória, ou mesmo num computador, pensa-se já em salas cirúrgicas altamente diferenciadas, como as salas preparadas para as cirurgias laparoscópicas, aparelhos de ultrassons, radiofrequência, laser, imagiologia, monitorização de sinais vitais e ventilação assistida, monitorização de sinais vitais central, aparelhos que controlam o aprofundamento

¹ Cuidados de enfermagem totais ao doente cirúrgico antes, durante e após uma cirurgia (Fuller,2000).

da anestesia, máquinas perfusoras que controlam administração de soros e medicação, sem falar em salas cirúrgicas robóticas.

Para trabalhar com esta tecnologia cada vez mais cara e para que ela se torne amiga do doente é necessário equipas habilitadas no seu manuseamento.

A parceria, a exigência e a formação que muitas vezes se estabelece entre a experiência do profissional e as firmas de investigação e mesmo as universidades é que permitem esta evolução tecnológica.

Relações funcionais com outros departamentos

Quando o BO é observado à luz das relações que a ele estão associadas, a complexidade da análise aumenta.

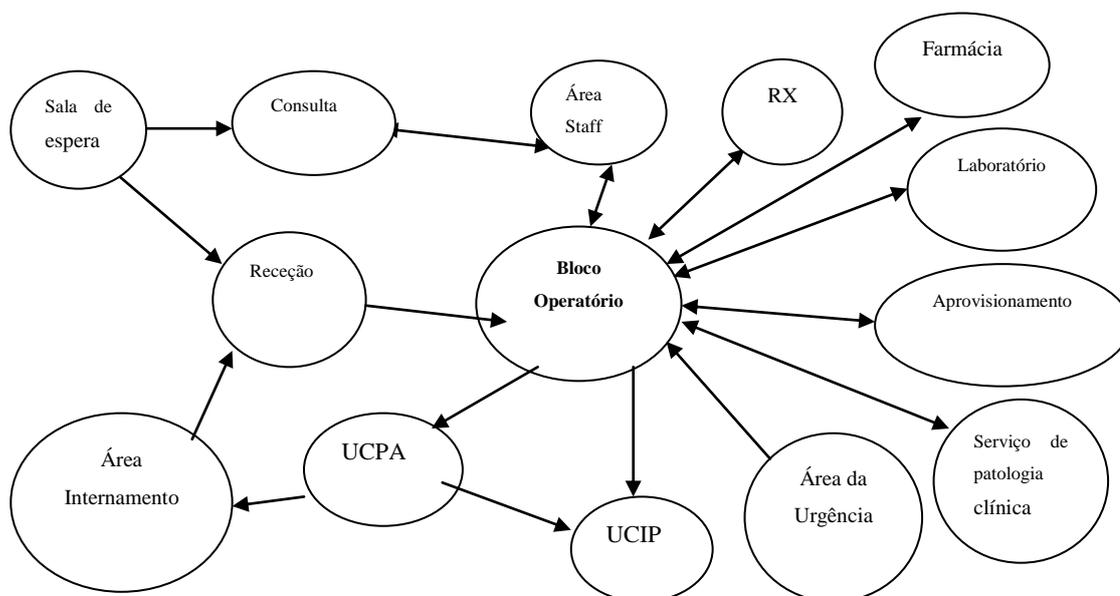


FIGURA 8 - Mapa das relações funcionais da atividade cirúrgica

Logística

A logística procura gerir um conjunto de atividades que permitem chegar o produto certo, na quantidade certa, no local certo (destino), no tempo certo e ao custo mínimo (Carvalho & Ramos, 2009).

A quantidade e a variedade de material de consumo clínico e farmacêutico presente no BO é enorme, aliado a este facto, temos a existência de vários *stocks* junto das salas cirúrgicas difíceis de gerir porque (Carvalho & Ramos, 2009):

- Há incerteza e variabilidade do tipo de intervenções cirúrgicas que se vai realizar, ou seja variação da procura e com consumos distintos;
- Há incerteza no fornecimento por parte do aprovisionamento e da farmácia, o que leva a roturas.
- Diferentes especialidades cirúrgicas com comportamentos distintos no consumo;
- Perfil de consumo o material de consumo clínico depende do tipo de intervenções cirúrgicas, sendo a sua utilização aleatória;
- Criticidade de alguns artigos. Necessitam de elevado nível de serviço. Têm que existir pelo menos dois artigos do mesmo material de consumo clínico, pois qualquer acidente (como a queda ao chão) pode significar o cancelamento e o respetivo adiamento do doente. Principalmente se esse artigo não é reutilizável e não é possível esterilizá-lo;
- Prazos de validade, todos os artigos têm prazo de validade que podem ser ultrapassados;
- Ciclos de vida e a evolução tecnológica contribuem para um ciclo de vida curto gerando artigos obsoletos.

Outros fatores

O BO é também afetado por fatores inerentes ao sector da saúde, que o tornam único nomeadamente (Barros, 2009):

- A incerteza da procura;
- Assimetrias de informação entre o “médico e o cliente, o denominado “problema de agência”, ou seja uma das partes tem mais informação relevante que a outra. O cliente confia no médico e este decide com mais informação o que é o melhor para o cliente”.
- O financiamento. Será que o pagador (Estado) se pode imiscuir na gestão das unidades de saúde;

- O dilema custos /proveitos, normalmente os custos são superiores aos proveitos;
- A inexistência de um preço real a apresentar ao cliente final (no caso ao doente). “Aliás, é vulgar ouvir-se dizer a “saúde não tem preço”, afirmação que é usualmente acompanhada de uma interrogação do tipo “se o seu pai tiver um ataque de coração, vai discutir o preço da ambulância ou a taxa moderadora para entrar no hospital”;
- A ausência de sistemas de informação que permitam produzir dados e fornecer indicadores fiáveis. Estas limitações podem comprometer o desenvolvimento de auditorias e controlo de qualidade, podendo contribuir para um menor empenho dos profissionais de saúde e para um aumento do despesismo.

A saúde deve evoluir para um modelo de prestação de cuidados em que o doente deve estar no centro dos mesmos, esta filosofia deve permitir evoluir para novos modelos de gestão, que permitissem uma nova dinâmica e uma autonomia reforçada.

1.2.OBJECTIVOS E METODOLOGIA

Este projeto consiste num estudo realizado num Hospital EPE e segue as preocupações com os custos crescentes no sector da saúde, particularmente dos hospitais, que suscitam a adoção de estratégias de controlo cada vez maiores, no sentido de garantir a viabilidade destas instituições.

Os profissionais que gerem as unidades hospitalares – médicos, enfermeiros, nutricionistas, farmacêuticos, engenheiros, entre outros, devem desenvolver conhecimento através da formação contínua, que os auxilie nas tomadas de decisão e alocação de recursos, pois estes são geradores de custos nas organizações hospitalares. Para isso, devem determinar que recursos são necessários para o nível de produção de atividades assistenciais ou de apoio da sua unidade, considerando não apenas os aspetos quantitativos e qualitativos mas, acrescentando os aspetos financeiros que eles representam para a organização.

A metodologia seguida consiste no estudo de caso único, apenas um hospital será estudado. A escolha desta metodologia de investigação justifica-se porque segundo Yin (2005), “o estudo de caso é estratégia escolhida ao examinar acontecimentos contemporâneos, mas que não se podem manipular comportamentos relevantes (...) o poder diferenciador do estudo de caso é a sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências – documentos, artefactos, entrevistas e observações”.

O estudo de caso, neste projeto, assume alguma multiplicidade resultante da análise dos diferentes centros de custo que constituem o BO central. Procura-se obter análise detalhada sobre o problema em estudo, investigando as relações entre os centros de custos e as relações que se estabelecem entre os vários grupos profissionais que se encontram no BO. Este estudo prevê um feedback qualitativo dos diferentes intervenientes sobre os problemas e a forma de melhorar a gestão do BO.

A recolha de dados far-se-á através de observação direta, da recolha de dados e explicações sobre os consumos durante a cirurgia, da análise de documentos, mais propriamente a análise histórica dos consumos do bloco, baseado nos dados estatísticos do hospital, da análise de protocolos existentes no serviço e, através da realização de um grupo de foco.

O grupo de foco tem como objetivo avaliar a sensibilidades dos vários profissionais de saúde, médicos e enfermeiros, da importância dos custos na produtividade do bloco e consequentemente na produtividade do hospital. Esta entrevista coletiva, acresce às qualidades da entrevista o debate e a explosão de ideais que só um grupo num mesmo local o permite. A entrevista "designa toda a atividade de investigação no decurso da qual são colhidos dados junto de uma população ou porções desta com o objetivo de examinar atitudes, opiniões, crenças ou comportamentos desta mesma população" (Fortin, 1999).

Os objetivos principais deste estudo são:

- Identificar os principais problemas que ocorrem num BO;
- Relacionar os problemas já detetados na literatura com aqueles que observámos no caso de estudo;
- Averiguar se no caso de estudo existem uma boa gestão de informação, enquanto fator de avaliação do desempenho e, até, fator de conhecimento real do que é a organização e de como funciona;

- Criar instrumentos (fatura de atos cirúrgicos) que auxiliam a gestão do hospital, em três dimensões: gestão operacional do BO, sensibilização da população para o esforço financeiro a que a organização está sujeita, ter informação privilegiada para a negociação das verbas a receber da administração central.

1.3. ESTRUTURA DO PROJETO

Este projeto está organizado em capítulos, os quais estão divididos em secções. Cada capítulo é constituído por uma introdução a esse capítulo, sendo a última secção uma síntese desse mesmo capítulo.

Na introdução, que constitui o primeiro capítulo, realizou-se a apresentação do tema, a sua relevância, os objetivos do trabalho, uma pequena abordagem à metodologia que será utilizada como estratégia de investigação e, por fim, explica-se a estrutura do projeto.

2. GESTÃO DO BLOCO OPERATÓRIO

Neste capítulo é feita uma abordagem aos conceitos que definem um hospital e a sua classificação e é feito um levantamento dos principais problemas existentes na literatura.

2.1. PRINCIPAIS CONCEITOS

2.1.1. HOSPITAL

Quando se observa um hospital a partir do exterior, não deixamos de pensar na sua complexidade organizacional. Gabriel (s. d.) citado por Cunha (2007), “considera as organizações como sendo caracterizadas pela impessoalidade, hierarquia, dimensão, objetivos, eficiência, fronteiras, controlo e trabalho. É por possuir estas características que as organizações se distinguem de outras coletividades sociais”.

Por outro lado Barros (2009), refere que “os hospitais são uma instituição diferente da empresa comum, não só pela natureza das suas funções como pela própria organização interna.

O hospital, normalmente é definido e entendido pelo grau de importância que lhe atribuímos, para os doentes é o local onde se encontra a possível solução para os seus problemas de saúde, restabelecer a sua atividade de vida diária, para os médicos e enfermeiros é o local onde podem exercer as suas funções enquanto profissionais de saúde, onde podem dar e receber formação, e ainda desenvolver investigação.

Segundo o Glossário de conceitos para produção de estatísticas em saúde (Ministério da Saúde, 2001) o hospital é um “Estabelecimento de saúde dotado de internamento, ambulatório e meios de diagnóstico e terapêutica, com o objetivo de prestar à população assistência médica curativa e de reabilitação, competindo-lhe também colaborar na prevenção da doença, no ensino e na investigação científica. Os critérios para a classificação dos Hospitais enquadram-se em abordagens diversas, designadamente:

- Área de influência/diferenciação técnica;
- Hierarquização de valências;
- Número de especialidades/valências;
- Regime de propriedade;

- Ensino universitário;
- Situação na doença;
- Ligação entre hospitais.

Hospital Central é um hospital caracterizado por dispor de meios humanos e técnicos altamente diferenciados, com responsabilidades de âmbito nacional ou inter-regional.

Hospital Distrital é um hospital caracterizado por possuir recursos inerentes às valências básicas, podendo ter, quando se justifique, outros relacionados com valências intermédias e diferenciadas e só excepcionalmente altamente diferenciadas, com responsabilidades no âmbito da sub-região onde se inserem.

Hospital de Nível 1 é um Hospital distrital, cujo internamento se limita, em regra, às valências mais básicas: Medicina Interna, Cirurgia Geral, Obstetrícia/Ginecologia, Pediatria, podendo, excepcionalmente, haver casos em que se inclua também a Ortopedia.

Hospital Geral é um Hospital que integra serviços com diversas valências.

Hospital Especializado é um Hospital em que predomina o número de camas adstritas a uma dada valência ou que presta assistência apenas ou especialmente a utentes de um determinado grupo de idade.

Hospital Oficial é um Hospital que é tutelado administrativamente pelo Estado, independentemente da propriedade das instalações. Pode ser:

- Público – tutelado pelo Ministério da Saúde ou Secretarias Regionais de Saúde;
- Militar – tutelado pelo Ministério da Defesa Nacional;
- Paramilitar – tutelado pelo Ministério da Administração Interna;
- Prisional – tutelado pelo Ministério da Justiça.

Hospital Privado é um Hospital cujas propriedade e administração são pertença de instituição privada, com ou sem fins lucrativos.

Hospital Universitário, entende-se por Hospital universitário o que tem no seu quadro de pessoal profissional das carreiras universitárias e está ligado a um departamento de ensino de uma universidade.

Hospital de Agudos, Hospital que trata os doentes na fase aguda da sua doença. Trata-se de hospitais com demora média de curta duração.

Hospital de crónicos é um hospital que trata os doentes na fase crónica da sua doença.

Centro Hospitalar é um estabelecimento de saúde formado por um conjunto de Hospitais, em que cada um deles não tem autonomia administrativa e financeira. Têm serviços comuns e ligações funcionais.

Grupo Hospitalar é um Conjunto de Hospitais, em que cada um mantém a sua autonomia administrativa e financeira mas são coordenados por um órgão que promove a sua articulação”.

Apesar das classificações dos Hospitais serem diferentes, a dinâmica e organização de funcionamento dos blocos operatórios são muito idênticas. O que pode diferir é número de salas cirúrgicas alocadas às especialidades cirúrgicas.

2.1.2. BLOCO OPERATÓRIO

O Bloco Operatório é a unidade que tem maior impacto no desempenho do hospital, quer da parte das receitas quer da parte dos custos.

Pode-se definir o “Bloco Operatório como uma Unidade orgânico-funcional constituída por um conjunto integrado de meios humanos, físicos e técnicos destinados à prestação de tratamento cirúrgico ou realização de exames que requeiram elevado nível de assepsia e em geral anestesia” (Ministério da Saúde, 2001).

Segundo a AESOP, o “BO é constituído por Salas de operação que são unidades imobiliárias com o fim de realizar intervenções cirúrgicas. Estas salas de operação são parte integrante da suite operatória, juntamente com o local de desinfecção, salas de apoio e sala de indução anestésica” (AESOP, 2006).

O INE define sala cirúrgica ou sala operatória como uma “sala equipada, integrada em bloco operatório, que permite a execução de intervenções cirúrgicas e de exames que requeiram anestesia geral ou locorregional e elevado nível de assepsia (opcionalmente poder-se-ão usar as designações “sala cirúrgica,” “sala de intervenção cirúrgica” ou “sala de operação” (INE, 2004).

O bloco Operatório pode ser observado segundo quatro dimensões:

- Custos;
- Configuração;

- Circulação;
- Recursos humanos.

Quanto aos custos o bloco tem custos fixos associados, e custos variáveis que estão associados ao seu funcionamento e que contribuem para o seu custo total das intervenções cirúrgicas.

Para Lamiri *et al.* (2007), o Bloco Operatório representa o maior custo do centro hospitalar, estima-se em mais de 40% das despesas totais. Segundo Kyung *et al.* (2009), as grandes rubricas destes custos são materiais de consumo clínico, salários e benefícios dos funcionários e despesas relacionadas com o funcionamento do bloco.

Na que concerne à configuração e estrutura arquitetónica os blocos operatórios são diferentes entre si, a dinâmica do seu funcionamento é afetada pela necessidade de dar uma maior resposta às necessidades dos doentes e ao surgimento de novas tecnologias e técnicas cirúrgicas inovadoras, podendo exigir adaptação do espaço da sala cirúrgica às novas exigências (Kyung *et al.*, 2009). O BO é composto por várias salas cirúrgicas, e cada sala cirúrgica tem associada uma sala de desinfeção, uma sala de indução anestésica e uma sala de apoio (onde o stock de DM específico de cada especialidade cirúrgica é alocado). O seu funcionamento obedece ao seu regulamento interno, a um planeamento que normalmente é aprovado em cada ano, entre a direção do bloco e as diversas especialidades cirúrgicas incluindo a anestesiologia.

Deve estar localizado numa área independente do resto do hospital, mas que permita uma boa comunicação entre os UCIP, a urgência e a esterilização, permitindo o controlo das entradas e saídas.

Relativamente à circulação, vários profissionais, vários tipos de DM circulam dentro do BO sendo necessário definir circuitos que reduzam ao máximo a possibilidade de acidentes (por exemplo, o cruzamento de DM contaminados com os esterilizados). Assim, devem estar bem definidas as zonas restritas e semi-restritas e as zonas sujas. Para a AESOP (2006), há três grandes circuitos que deverão ter acesso separado e diferenciado:

- Doentes, definir o modo de transporte do doente do serviço de internamento para o BO e deste para o serviço de cuidados pós-cirúrgicos, existência de transferes, a sua tipologia e o seu local;
- Profissionais, definir os procedimentos, mudança de roupa e espaço físico;
- Material de consumo clínico, definir o local de armazenamento e processos de separação dos esterilizados dos não esterilizados, minimizar a distância

entre o BO e o serviço central de esterilização. O tratamento e acondicionamentos dos resíduos hospitalares e o seu transporte adequado.

Quanto aos recursos humanos, o número de profissionais que compõem a equipa cirúrgica depende do tamanho do hospital e da carga de casos cirúrgicos. A organização, os títulos, a classificação e as exigências de formação dos membros da equipa variam entre os hospitais (Fuller, 2000). A equipa cirúrgica que trabalha em cada sala cirúrgica é constituída normalmente por 1 cirurgião principal (sénior), 2 cirurgiões ajudantes, 1 anestesista, 1 enfermeiro instrumentista, 1 enfermeiro circulante, 1 enfermeiro anestesista. No caso de existirem protocolos de formação com Universidades nas licenciaturas em medicina e em ciências de enfermagem, poderá haver médicos e enfermeiros em formação em cada sala cirúrgica.

2.1.3. RECURSOS HUMANOS

O Cirurgião realiza intervenções cirúrgicas, tendo em vista a correção de deformidades adquiridas ou congénitas, o tratamento de doenças e ferimentos, a prevenção de doenças e a melhoria das funções orgânicas no âmbito da cirurgia eletiva do aparelho digestivo (intra-abdominal) e da cirurgia dos tecidos moles, em regra não englobados nas outras especialidades cirúrgicas. Como principais funções o cirurgião tem de (IEFP, 2011):

- Examinar o doente, a fim de estabelecer a indicação operatória, avaliando os riscos da intervenção, o método a empregar e estabelecendo um prognóstico, tendo em conta o estado geral do doente, a sua reação ao tratamento médico e a sua história clínica;
- Enviar o doente à observação do médico anestesista para apreciação do risco anestésico;
- Dar instruções para a preparação do doente, bem como para a preparação dos instrumentos e materiais necessários à realização da intervenção;
- Criar ou assegurar da existência das condições materiais - equipamento, pessoal e instalações necessárias e suficientes para um pós-operatório adequado;

- Prescrever os cuidados pós-operatórios essenciais e seguir o doente no pós-operatório, a fim de acompanhar a convalescença;
- Fazer o relato sistematizado de todas as operações que pratica;
- Investigar na área da especialidade.

O Anestesiologista e o Enfermeiro de Anestesia recebem o doente e confirmam as informações referentes à sua situação. Tem um papel fundamental tanto na avaliação pré-operatória (consulta pré-operatória), como durante a intervenção cirúrgica e no pós-operatório do doente. A *American Society of Anesthesiologists* (ASA, 2011) refere que a anestesiologia é uma prática médica que se dedica ao alívio da dor e ao cuidado total do doente, em âmbito cirúrgico, antes, durante e após a cirurgia. A Anestesiologia trata a dor, controla o nível de consciência e assegura o conforto, o bem-estar e as funções vitais do doente durante as intervenções cirúrgicas, exames complementares de diagnóstico e terapêutica e a execução de outras técnicas e tratamentos invasivos. Necessitam de ter um bom conhecimento de farmacologia, fisiologia e das possíveis respostas do doente ao *stress* da cirurgia. Como principais funções o anestesista tem de:

- Providenciar uma avaliação médica contínua do paciente;
- Monitorizar e controlar as funções vitais do paciente – frequência e ritmo cardíacos, respiração, pressão arterial, temperatura corporal e balanço dos fluidos orgânicos;
- Controlar a dor e nível de consciência do paciente, para permitir as condições ideais à realização da cirurgia em segurança e ao seu sucesso (ASA, 2011).

Por cada sala operatória é necessária a presença de um Anestesiologista: “A boa prática assistencial exige que o acompanhamento do doente anestesiado ou sedado seja efetuado, em presença física junto do doente, por um especialista de Anestesiologia, devidamente inscrito no respetivo Colégio. Também se recomenda que o anestesista não seja responsável por o acompanhamento de mais que um doente em simultâneo (Ordem dos Médicos, 2007).

Antes das cirurgias os Anestesiologistas avaliam as condições clínicas dos doentes e formulam planos anestésicos, individualmente para cada doente, tendo em conta o seu estado físico. Para isso, é necessária a visita pré-anestésica que é realizada quando o doente entra no hospital (situações de urgência), ou na véspera da cirurgia (cirurgia programada).

Os doentes propostos para cirurgia programada podem ainda ser avaliados nas consultas de anestesia, em regime de consulta externa. Durante a cirurgia é utilizada tecnologia avançada para a monitorização dos sinais vitais, fruto da inovação e do desenvolvimento das novas tecnologias, devem interpretar a leitura dos monitores, diagnosticarem, tratarem os sistemas orgânicos, quando é administrada os fármacos anestésicos aos doentes. Terminada a intervenção cirúrgicas os Anestesiologistas devem descurarizar os doentes. É responsável pelas Unidades de Cuidados Pós Anestésicos que têm por finalidade proporcionar aos doentes um cuidado de saúde com uma vigilância intensiva à recuperação da anestesia e os seus sinais vitais voltarem ao normal.

Relativamente aos Enfermeiros têm como principais funções (AESOP, 2006):

- Conhecer as necessidades do doentes, devendo existir a visita de enfermagem pré-operatória;
- Saber qual a cirurgia, a hora e anestesia do doente;
- Providenciar a chegada do doente ao Bloco Operatório, dentro da hora marcada;
- Assistir o Médico Anestesta durante a indução e manutenção da Anestesia e no reverter da anestesia do doente;
- Preparar a sala de operações com todo o equipamento necessário à cirurgia, testando o seu funcionamento e procedendo ao preenchimento de *check-list* de verificação;
- Assistir a equipa cirúrgica durante a desinfeção e o vestir;
- Conhece com rigor todos os passos da cirurgia de modo a antecipar-se às necessidades do cirurgião;
- Retira o material da mesa operatória e colocá-lo em contentores próprios e providencia o seu transporte no circuito correto para a sala de preparação de material;
- Elabora registos necessários, referentes ao doente e a todos os procedimentos.

No bloco operatório as funções da equipa de enfermagem aumentam de acordo com funções que desempenham como Enfermeiro de Anestesia; Enfermeiro Circulante e Enfermeiro Instrumentista. Segundo a Ordem dos Enfermeiros, nas Orientações Relativas às Atribuições do Enfermeiro Circulante, este profissional, tem como atribuições

específicas a diminuição da exposição do doente aos riscos inerentes aos cuidados prestados no Bloco Operatório, “pela promoção da segurança do doente e dos restantes profissionais e o suporte necessário à qualidade do ato cirúrgico no que ao ambiente diz respeito” (Ordem dos Enfermeiros, 2004).

O Enfermeiro Chefe é o responsável pela gestão dos recursos humanos de todos os enfermeiros decidindo sobre a afetação dos meios, nomeadamente através da elaboração de horários e planos de trabalho e férias, pela gestão funcional dos assistentes operacionais e pela logística do bloco operatório assegurando a informação que caracteriza o nível de produção, desde o agendamento cirúrgico, recursos materiais necessários para as todas cirurgias. Colabora com o diretor do serviço na articulação com as várias equipas médicas que trabalham no bloco operatório central. As funções do enfermeiro chefe estão descritas no DL nº 248/2009 de 22 de Setembro e no cumprimento do código deontológico e éticos que regem a carreira de enfermagem (Diário da Republica, 2009).

Segundo o IEFP (2007) os Assistentes Operacionais têm como objetivo principal, no exercício da sua função, “Colaborar, sob a orientação de técnicos de saúde, na prestação de cuidados aos utentes, na manutenção das condições de limpeza e higienização nas instalações e no apoio, logístico e administrativo, ao serviço e/ou unidade integrados em estabelecimentos de cuidados de saúde.” (Portugal. IEFP, 2007:1). De acordo com o Departamento de Recursos Humanos da Saúde do Ministério da Saúde estes profissionais de saúde, desempenham as suas tarefas segundo a orientação e supervisão do enfermeiro (Portugal. MS. DRHS, 1989).

A inclusão dos Doentes nos recursos humanos, não está ligada a uma política de gestão de recursos humanos do hospital, deve-se ao enorme impacto que a sua patologia tem no funcionamento do BO. Podemos considerar dois tipos de classes de doentes cirúrgicos, eletivos e não eletivos (Cardoen *et al.*, 2010):

- Doentes electivos, em que a sua intervenção cirurgica pode ser planeada e programada com antecedência. Este doentes podem ser distinguidos entre doentes internados e doentes de ambulatório, os doentes internados refere-se a doentes que têm de passar a noite no hospital. Os doentes de ambulatório são aqueles que são admitidos e podem ter alta no mesmo dia, em Portugal e

pelo que decorre da interpertação da cirurgia de ambulatório são os doentes operados e que têm alta num periodo inferior a vinte e quatro horas (Ministério da Saúde, 2009). Todos os outros doentes em que o seu internamento excede as vinte e quatro horas são convencionais;

- Doentes não electivos, em que a sua intervenção cirurgica é inesperada e necessitam ser operados urgentemente. A literatura faz distinção entre doentes emergentes em que a sua intervenção cirurgica deve ser realizada o mais rapidamente possivel, devem ser agendados num periodo de duas horas após a sua chegada e, os doentes urgentes são aqueles que estão suficientemente estáveis para que a sua intervenção cirurgica possa ser adiada por um curto periodo.

A natureza imprevisivel de situações de emergencia/urgência e das suas necessidades não só destabiliza a organização da sala cirurgica, com as variações induzidas perturbam a programação das cirurgias electivas e, geralmente podem ter um efeito negativo sobre a qualidade dos cuidados de saúde prestados, acesso e custo.

Duas politicas podem ser seguidas:

- Salas cirurgicas destinadas em exclusivo a intervenções não electivas;
- Programação centrada.

No caso da primeira, que separa os doentes programados dos não programados, consegue-se e manter um fluxo suave de doentes e reduzir a variabilidade do sistema, mas também se reduz a flexibilidade (os recursos estão dedicados a um dos dois tipos de cirurgias). Na segunda, criam-se maiores dificuldades no planeamento e organização das intervenções cirurgicas. No entanto, existe maior flexibilidade com redução do tempo de espera dos doentes.



FIGURA 9 - Duas políticas de atribuição de doentes nas salas cirúrgicas

(Adaptado de Ferrand et al. (2010))

2.2. PRINCIPAIS PROBLEMAS DO BO CIRÚRGICO (REVISÃO DA LITERATURA)

Foi realizada uma revisão bibliográfica para detetar os principais problemas que afetam a gestão do BO:

- O agendamento e a programação cirúrgica. É difícil encontrar o equilíbrio entre eficiência e flexibilidade (por exemplo, pelos tempos de espera por atos cirúrgicos);
- A incerteza da procura que interfere com a disponibilidade de material de consumo clínico, equipamento e disponibilidade de recursos humanos;
- Dificuldades na gestão da informação, os indicadores que o BO utiliza para validar a sua tomada de decisão não estão disponíveis em tempo real (faz com que análise dos mesmos sejam feitos em momentos posteriores e não produzam mudança de comportamentos e atitudes);
- Variabilidade nos procedimentos das equipas cirúrgicas que promovam a eficácia e não levem a diferentes consumos por diferentes médicos;
- Política de gestão de *stocks* no serviço de aprovisionamento, que diminua o número de ruturas de DM;
- O *stress* dos profissionais que trabalham no BO. A carga de trabalho físico e emocional, a especificidade cognitiva e técnica dos seus profissionais e a dependência dos serviços de apoio ao BO, como o aprovisionamento e a central de esterilização podem ser um fator stressante da equipa cirúrgica;
- Qualidade do ar condicionado do BO, fator crítico de sucesso dos cuidados prestados aos doentes, pela sua importância no controlo das infeções associadas aos cuidados de saúde, podendo por em risco toda uma intervenção cirúrgica e levar a um aumento dos custos dos cuidados. A saúde dos profissionais que trabalham no BO deve estar salvaguarda com uma política de gestão de risco, devido à possibilidade de os gases anestésicos interferirem com os profissionais.

2.2.1. PLANEAMENTO E PROGRAMAÇÃO DO BLOCO OPERATÓRIO

Os BO na maioria dos hospitais consomem uma grande quantidade de recursos humanos, materiais e de instalações. Segundo a *Health Care Management Association Financial Report*, citada por Mu-Chun *et al.* (2011), cerca de 40% das despesas totais de um hospital podem ser atribuídas ao funcionamento dos BO (também é verdade que é o BO que gera as maiores receitas dos hospitais).

Um sistema operativo de planeamento e agendamento cirúrgico irá permitir manter uma elevada qualidade de cuidados de saúde prestados e minimizar os custos operacionais. (Mu-Chun, *et al.*, 2011) (Cardoen *et al.*, 2010).

Planeamento cirúrgico (programação cirúrgica), é descrito como o processo de conciliação entre a oferta e a procura, ou seja lida com decisões de capacidade (Cardoen *et al.*, 2010). Agendamento cirúrgico (escalonamento das operações por médico e por sala) num determinado dia da semana. É a construção de um calendário detalhado que mostra quando as atividades de uma intervenção cirúrgica devem começar e acabar. De acordo com Proença (2010), “a literatura refere a existência de duas estratégias de planeamento para a gestão do tempo das salas de operações: “*block-scheduling*” e “*open-scheduling*”.

A gestão do tempo das salas cirúrgicas no sistema “*block-scheduling*”, consiste em alocar o tempo às especialidades cirúrgicas. Por sua vez, estas, internamente fazem a sua distribuição pelos cirurgiões (normalmente os chefes de equipa de uma especialidade cirúrgica), que ficam com tempo cirúrgicos alocados por semana para si e para a sua equipa. O chefe de equipa faz a gestão deste tempo cirúrgico que lhe foi atribuído, selecionando os doentes para serem intervencionados dentro do “seu tempo de bloco”.

Na gestão do tempo das salas cirúrgicas no sistema “*open-scheduling*”, não há alocação de tempos cirúrgicos nem a especialidades cirúrgicas nem a cirurgiões. As salas cirúrgicas estão abertas a todos os doentes, sendo marcadas as intervenções cirúrgicas enquanto houver salas e tempos cirúrgicos disponíveis.

Para Proença (2010), o planeamento das cirurgias programadas é um processo que engloba três fases.

A fase inicial é denominada por “*mix planing*”, onde se tomam decisões estratégicas. Faz-se anualmente, sendo alocada a cada especialidade cirúrgica os tempos cirúrgicos. Os tempos são distribuídos devido “ao peso” que cada especialidade tem dentro do hospital, isto é, à sua capacidade de dar resposta ao contrato programa do hospital, ao

número de doentes inscritos na sua lista cirúrgica e ao número de cirurgias que essa especialidade possui.

O segundo passo situa-se a nível da gestão intermédia, é denominado por “*master surgery planing*”, envolve o desenvolvimento do mapa que vai servir de base para o agendamento cirúrgico do bloco operatório. É um mapa semanal, com dois períodos operatórios, um no período da manhã e outro no período da tarde. Neste mapa, está descrito o número de salas cirúrgicas e as especialidades que são alocadas.

As especialidades cirúrgicas, depois de alocados os tempos cirúrgicos pelo BO, são responsáveis e responsabilizadas por agendar doentes para as salas que lhes foram distribuídas, tendo prioridades sobre as mesmas.

A última etapa situa-se ao nível operacional, denomina-se “*elective case scheduling*”, e consiste na alocação dos doentes no agendamento. Esta última fase do planeamento é, por vezes, abordada na literatura (Magerlein & Martin, 1978) como contendo dois procedimentos:

- “*Advance scheduling*”, afetam-se os pacientes aos dias da intervenção, e/ou às salas de operações;
- “*Allocation scheduling*”, são sequenciados os pacientes de cada dia de intervenção, ou afetam-se os pacientes a um horário determinado.

2.2.2. INCERTEZA DA PROCURA

A incerteza advém essencialmente: da incerteza da chegada do doente, número e gravidade e da incerteza duração do tratamento. Na literatura são considerados duas classes principais de doentes relativamente ao planeamento e programação da sala de cirurgia, os doentes eletivos (é possível agendar com certeza os tratamentos) ou não eletivos (o tempo em que o tratamento é efetuado trata-se de uma variável aleatória).

A primeira classe representa doentes para os quais a cirurgia pode ser planeada com antecedência. Os doentes eletivos podem ser divididos em doentes internados para além das vinte quatro horas, e doentes do ambulatório que são tipicamente os que entram e podem sair do hospital no mesmo dia, podem ficar internados até as primeiras vinte e três horas. Na segunda classe são os doentes para os quais a cirurgia é inesperada e, portanto, precisa ser feita com urgência/emergência.

A capacidade do BO é altamente influenciada pela relação que se estabelece entre as duas classes doentes concorrentes: doentes de emergência e doentes eletivos. Mais ainda, estes dois grupos de doentes têm características diferentes que obrigam a tratamentos distintos em recursos e duração (Lamiri *et al.*, 2008).

Juntamente com a incerteza da chegada e a incerteza duração, existem outros tipos de incerteza estudados:

- Incerteza dos cirurgiões: esta incerteza tem a ver a hora de chegada do cirurgião para o início das intervenções cirúrgicas ou, estando alocado numa sala cirúrgica com cirurgias programadas, pode ter que dar apoio a outra sala como por exemplo a sala cirúrgica destinada para os doentes urgentes/emergentes. Dexter e Ledolter (s.d.) citados em (Cardoen *et al.*, 2010) examinaram a contribuição da incerteza dos cirurgiões (caracterizada, por exemplo, desvios-padrão) e concluíram que esta incerteza pode levar a alocações de capacidade inferior da sala cirúrgica;
- Incerteza de recursos. Há materiais de consumo clínico e farmacêutico que são críticos para os cuidados de saúde prestados sendo necessário elevado nível de atenção e gestão dos mesmos. Imaginemos, por exemplo, que um cirurgião deixa cair ou mesmo remove um instrumento da mesa cirúrgica que é único no BO, enquanto a cirurgia ainda está em andamento. Isso, representaria um colapso de recursos, até que o instrumento seja novamente esterilizado e com a equipe cirúrgica a ter de esperar para retomar a intervenção cirúrgica, (Cardoen *et al.*, 2010) (Carvalho & Ramos, 2009). A elevada variedade de material de consumo clínico com consumos distintos, pode levar a situações de ruptura (um material cirúrgico pode estar um mês sem consumos e num espaço de uma semana ser necessário duas, três ou quatro vezes);

2.2.3. INDICADORES DO BLOCO OPERATÓRIO

Segundo Cardoen *et al.* (2010), existem vários indicadores que podem ser utilizados para avaliar o planeamento cirúrgico e os procedimentos de agendamento. Pode-se distinguir oito indicadores de desempenho principais:

- Tempo de espera: as longas listas de espera estão entre as queixas mais ouvidas nos cuidados de saúde em geral. Este pode ser avaliado pela “Lista de espera para cirurgia”, ou o tempo de espera em relação ao cirurgião para as cirurgias (um dos recursos mais caros na sala cirúrgica);
- Rendimento: produção cirúrgica por unidade de tempo (está intimamente ligado ao tempo de espera do cliente);
- Utilização: as salas subutilizadas representam um custo desnecessário. Por exemplo, o prolongamento de um procedimento cirúrgico, pode causar custos altos (como despesas extras com os profissionais) e adiamentos de doentes;
- Desempenho: diz respeito à redistribuição de recursos, ou seja, ao desenvolvimento de horários de salas com operações que levem a uma boa ocupação dos recursos físicos e humanos sem picos de ocupação. É fundamental minimizar o risco de problemas de capacidade provocados por eventos inesperados, como o prolongamento das intervenções cirúrgicas, ou maior permanência dos doentes nas salas cirúrgicas devido à demora na recuperação anestésica ou falta vaga na UCPA/UCIP, ruturas de DM, demora de entrega de instrumentos cirúrgicos esterilizados, agendamento para o mesmo período cirúrgico de cirurgias que utilizam os mesmos DM;
- *Makespan* (tempo de utilização, alargamento do horário/tempo) é o alargamento do tempo de funcionamento das salas cirúrgicas para além do seu horário normal que leva ao pagamento de horas extra. Outros recursos também podem ser considerados, tais como, a ocupação de camas que leva a um aumento da carga de trabalho nos serviços de internamento e na UCPA. A ideia é diminuir o risco provocado por eventos inesperados, com maior tempo de procedimentos ou permanência de doentes;

- *Job shop* (falta de trabalho): avalia o tempo que uma sala cirúrgica está sem doentes programados de acordo com o agendamento cirúrgico. Uma gestão eficiente permite aumentar a capacidade das salas cirúrgicas com boa coordenação do tempo cirúrgico, dos recursos humanos, dos equipamentos (i.é., minimiza o tempo de inatividade);
- Cancelamentos de doentes: este indicador refere-se ao número de adiamentos do doentes programados, conhecer os motivos porque se dão estes cancelamentos pode aumentar a produtividade do BO;
- Financeiros: são de longe os mais estudados, pois se um agendamento leva a uma redução de custos, o dinheiro economizado pode ser investido para resolver os problemas já citados na avaliação de outros indicadores. O envelhecimento da população portuguesa deve ser um fator a ter em consideração para manter um bom financiamento das instituições hospitalares;
- Preferência: diz respeito às preferências das diferentes partes envolvidas no planeamento das salas cirúrgicas, os cirurgiões e os doentes (que podem ter preferência em relação ao timing da sua cirurgia).

Kyung *et al.* (2010), sugerem duas dimensões de indicadores para monitorizar a gestão do BO, os indicadores de saída e indicadores de processo.

- Os indicadores de saída: incluem o número de salas utilizadas; o número de intervenções cirúrgicas e de cirurgias por hora repartidas por *status* de admissão, ou seja, cirurgia do ambulatório versus internamento de curta duração *versus* internamento de longa duração; taxa de utilização, definida pela hora cirúrgica dividida pelo número de horas disponíveis, quer para o conjunto ou o todo, quer para cada hora do bloco atribuída, e proporção de casos urgentes e emergentes;
- Os indicadores de processo: incluem a percentagem de cirurgias que começam dentro do horário previsto, a duração dos diversos tempos operatórios, como a entrada no bloco, o início da indução anestésica, início da incisão cirúrgica, hora do encerramento da ferida operatória, hora do fim da anestesia, saída do doente para a UCPA ou para a UCIP, intervalo de tempo entre o fim de uma cirurgia e o início da cirurgia seguinte; desvios da

duração da cirurgia agendada e o agendamento, tendo por base o agendamento histórico e o cirurgião principal.

Segundo o mesmo autor, a gestão do BO não deve avaliar somente os indicadores de saída e os indicadores de processo, pois uma tentativa de aumentar as saídas e melhorar os processos pode levar a aumento do risco da redução da qualidade dos cuidados, da segurança dos doentes, bem como ao aumento da probabilidade de excesso de trabalho e insatisfação dos profissionais (Kyung *et al.*, 2010).

Estes indicadores de qualidade incluem a adesão aos protocolos universais e *time-outs*; administração oportuna de antibióticos profiláticos, taxa da infeção da ferida operatória, eventos adversos, como taxa de mortalidade intraoperatória, taxa de paragens cardíaca, número de corpos estranhos retidos nos doentes como compressas ou instrumentos cirúrgicos, falta da indicação da lateralidade do local cirúrgico, falhas na esterilização, taxa de falhas no equipamento ou instrumentos cirúrgicos.

A satisfação do pessoal pode ser avaliada indiretamente através da taxa de retenção de pessoal, a longevidade média e experiência da equipa e falhas na comunicação. As listas de verificação pré-operatórias é uma ferramenta simples para reduzir as falhas de comunicação, melhorar o trabalho em equipa e diminuir os atrasos da sala cirúrgica, da mortalidade e da morbilidade.

2.2.4. DIFERENTES CONSUMOS POR DOENTE/MÉDICOS

Para Barros (2009), “existe incerteza na prática dos médicos quanto aos cuidados de saúde apropriados e aos resultados e relativa efetividade dos tratamentos alternativos.

Os médicos diferem nos seus padrões de prática clínica. Onde um médico sugere cirurgia, outro pode prescrever uma terapia baseada em medicamentos. Não é surpreendente que existam variação na prática clínica. Muito do conhecimento médico é ambíguo e poucos serviços são absolutamente necessários, pelo que há uma larga margem de escolhas alternativas. A existência de incerteza nos tratamentos leva à falta de consenso quanto á melhor prática clínica, o que leva ao desenvolvimento de várias práticas, “diferentes práticas clínicas correspondem à ideia de que diferentes médicos possuem diferentes conjecturas sobre a função de produção relevante” (Barros, 2009).

A preferência do cirurgião pode comprometer a redução de *stocks* e a diminuição da variabilidade dos dispositivos médicos, é pois, fundamental ter cirurgiões informados para eliminar a variação desnecessária na prática clínica e reduzir o número dos dispositivos médicos para a mesma indicação clínica. Com a diminuição da variabilidade nos procedimentos cirúrgicos os custos devem ser menores, com *stocks* mais reduzidos.

2.2.5. POLÍTICA DE GESTÃO DE STOCKS

Este problema irá ser abordado seguindo duas dimensões: a política de *stocks* e a multiplicidade de locais de armazenamento.

2.2.5.1. GESTÃO DE STOCKS

O BO necessita de recursos materiais que se podem agrupar em cinco grupos:

- Fármacos;
- Dispositivos Médicos;
- Material Hoteleiro;
- Material administrativo;
- Material de manutenção e conservação (materiais de instalações e equipamento).

Há necessidade de constituir um *stock* quando o consumo e o abastecimento de recursos materiais têm um comportamento diferente ao longo do tempo, ou seja, na prestação de cuidados de saúde os recursos materiais podem ser consumidos de uma forma contínua, mas o seu abastecimento é realizado de uma forma descontínua, o que dá origem à constituição de um *stock* de recursos materiais para um período em que não há abastecimento.

A manutenção de um *stock* para o BO constitui um investimento elevado e a gestão eficaz dos mesmos pode ser uma oportunidade de poupança económica para o hospital (Carvalho & Ramos, 2009). Estes autores afirmam que os produtos consumidos nas unidades de cuidados de saúde têm determinadas características que tornam, a sua gestão bastante complexa:

- Variedade: nas unidades de prestação de cuidados de saúde existe uma grande variedade de produtos, com comportamentos de consumo distinto;
- Perfil de consumo: o consumo destes produtos é aleatório, depende do tipo de patologias e da sua evolução de tratamento, o que dificulta a previsão de consumo;
- Criticidade: alguns produtos são considerados críticos e necessitam elevados níveis de serviço;
- Valor: existem produtos de elevado valor unitário, envolvendo assim montantes financeiros elevados;
- Prazos de validade: muitos destes produtos têm prazos de validade, o que acresce um nível de dificuldade na sua gestão;
- Ciclo de vida: o desenvolvimento tecnológico, as alterações de ciclos terapêuticos, o aparecimento de novas patologias são fatores que contribuem para que o ciclo de vida de alguns produtos seja curto, suscitando a potencial criação de obsoletos”.

A literatura recente diz-nos que as salas de cirurgia podem ser abastecidas seguindo políticas de gestão de *stocks* distintas:

- Modelo de revisão periódica;
- Modelo de revisão contínua ou permanente;
- Solução híbrida.

Segundo Kyung & Dickerson (2009), este primeiro modelo possui a desvantagem de realizar uma contagem periódica do *stock* com intervalos definidos, assumindo uma média de utilização para manter *stocks* de segurança. Como não há informações precisas do que se encontra no *stock* do armazém central, nem quando está a ser utilizado durante os procedimentos cirúrgicos, há duplicação de *stocks* em vários locais, aumentando o custo total do fornecimento do *stock*. Para além disso, a quantidade do pedido de abastecimento tende a ser maior que o necessário, levando a um excesso de *stock* e de investimento económico.

No segundo modelo, o inventário é atualizado de forma permanente e de acordo com os padrões de utilização. Este sistema necessita estar ligado a uma base dados atualizada articulada com o agendamento cirúrgico e a padrões de utilização precisos (por exemplo, cartões de preferência onde estão descritos os instrumentos, os equipamentos, e

outros dispositivos médicos que os cirurgiões preferem em cada intervenção cirúrgica). Os dispositivos médicos devem ser transportados para o Bloco Operatório, usando os cartões de preferência baseados na escolha do cirurgião e no agendamento cirúrgico. O enfermeiro circulante durante o procedimento cirúrgico marca no cartão de preferência os artigos que são realmente usados, esta informação é transmitida numa base de dados de utilização que depois de analisada pode servir para atualizar e aperfeiçoar ainda mais os cartões de preferência (Kyung & Dickerson, 2009).

Muitos blocos operatórios podem usar um sistema híbrido, onde a maioria dos dispositivos médicos estão ligados ao sistema de inventário permanente. No entanto, no bloco operatório existem alguns dispositivos médicos que são pouco utilizados ou de uso inconsistente que exigem reposições frequentes perto do momento de utilização, e que devido à sua variabilidade de utilização irregular e à sua reutilização exceder a capacidade de fornecimento da central de esterilização para processar aos dispositivos médicos estes devem ser mantidos num *stock* no armazém central do bloco cirúrgico (Kyung & Dickerson, 2009).

Uma redução de custos ao nível do bloco operatório é uma grande oportunidade de poupança para o hospital e uma gestão eficiente dos dispositivos médicos pode trazer vários benefícios financeiros, entre os benefícios potenciais temos:

- Entrega em tempo útil dos materiais e equipamentos que elimina ou reduz os atrasos na sala cirúrgica;
- O custo do trabalho de reposição de dispositivos médicos não utilizados é reduzido;
- A transferência de informação entre o planeamento das salas cirúrgicas, a esterilização, o aprovisionamento, a faturação e a contabilidade é automático;
- Redução de recursos humanos.

A política de *stocks* constitui um desafio acrescido para a gestão hospitalar pela interligação que se estabelece com outras preocupações do BO, nomeadamente a gestão de informação.

A introdução de instrumentos de controlo ou novos métodos de gestão de *stocks* e de abastecimento para a instituição e desta para o bloco operatório, pode melhorar a gestão do bloco através da adoção das tecnologias de informação. Normalmente os hospitais não

têm o sistema de agendamento cirúrgico ligado com o sistema de abastecimento de materiais esterilizados, há pois, a necessidade de um bom sistema informático que faça a integração entre o departamento cirúrgico, o aprovisionamento e a esterilização de forma a permitir a preparação atempada dos dispositivos médicos e cumprir a realização do agendamento cirúrgico. Um bom sistema de informação permite monitorizar o *stock* e o volume de compras, o ajuste de quantidades, reordenar os stocks baseado na média e a variância da procura diária dos dispositivos médicos.

2.2.5.2. MULTIPLICIDADE DE LOCAIS DE ARMAZENAMENTO

A política de gestão de *stocks* vê a sua dificuldade aumentada, quer pelo número elevado de material de consumo clínico quer, pela multiciplidade de armazenamento que existe. Os principais artigos que o BO necessita vão desde as próteses, material de osteossíntese, suturas maçanicas automáticas, material minimamente invasivo e material de eletrocirurgia que são fornecidos pelo aprovisionamento. A farmácia fornece ao BO artigos como antibióticos, anestésicos, soros. Os serviços da farmácia do BO são dinâmicos e incluem: a preparação de unidose de medicamentos padronizados, a sua distribuição, a fatura do doente, a responsabilidade de substâncias controladas como os estupefacientes, o fornecimento de informação sobre drogas e o apoio à investigação clínica. Segundo Shafer *et al.* (1991), as despesas com o abastecimento de dispositivos médicos representam uma parte significativa do orçamento consumido em salas cirúrgicas com grande complexidade tecnológica.

2.2.5.3. ERROS NOS REGISTOS DOS CONSUMOS

Existem um conjunto de fatores que podem levar a erros no registo de consumos:

- Por norma, os hospitais não realizam registos por cirurgia, é análise de dados históricos que permite chegar a consumos padrão (Kyung & Dickerson, 2009). Neste sentido, podem ocorrer consumos que não sejam registados;
- O BO é constituído por vários centros de custos que corresponde a cada especialidade cirúrgica, com por exemplo o centro de custos de Cirurgia

Geral, o centro de Ortopedia, etc., podendo haver erros na atribuição do consumo dos materiais de consumo clínico;

- A variabilidade dos procedimentos médicos aumentam o possível erro nos registos dos consumos, porque podem estar a utilizar um artigo que foi requisitado para outro centro de custos/especialidade que não o seu (Vries, 2011).

2.2.5.4. REPOSIÇÃO DOS MATERIAIS DAS CIRURGIAS

Nos Blocos operatórios a prestação de cuidados de saúde, a procura/consumo do material de consumo clínico e dos produtos farmacêuticos caracterizam-se por um carácter incerto. Esta característica também está presente do lado da oferta, ou seja do fornecedor (existir incerteza quanto ao prazo de entrega praticado pelo fornecedor). Esta incerteza associada ao comportamento da procura das intervenções cirúrgicas programadas e às de urgência aumenta a complexidade da gestão destes *stocks*, dando origem a um stock de segurança. Para Carvalho & Ramos, (2009) “o *stock* de segurança que define depende do nível de serviço (probabilidade de ter disponível a quantidade procurada) que se pretende prestar. O complementar do nível de serviço é a probabilidade de rotura.

O período de exposição de roturas de *stock* difere consoante o modelo de gestão de *stocks*:

- Modelo de revisão contínua ou permanente: existe a probabilidade de rotura a partir do momento em que se coloca uma encomenda ao fornecedor até que essa encomenda seja recebida (prazo de entrega do fornecedor). Há rotura se a procura durante o prazo de entrega for superior ao ponto de encomenda;
- Modelo de revisão periódica: existe a probabilidade de rotura no período entre encomendas acrescido do prazo de entrega do fornecedor. Há rotura se a procura durante o período de encomendas acrescido do prazo de entrega for superior ao *stock* alvo” (Carvalho & Ramos, 2009).

Numa política de gestão de *stocks* temos que ter em atenção que o BO presta cuidados a dois tipos de doentes, os doentes para cirurgia programada e os doentes para cirurgia urgente e/ou emergente. Nos primeiros, há a possibilidade de programar toda a sua

cirurgia com os recursos materiais que a sua cirurgia existe, podendo programar um *stock* de segurança baseado nestas necessidades. Nos segundos, devido à incerteza da chegada e à variabilidade do consumo têm de ter um elevado *stock* de segurança que permita prestar cuidados a esse doente e ainda estar em condições de prestar cuidados a outros que poderão solicitar esses cuidados.

Uma boa comunicação eletrónica, via programa eletrónico entre o agendamento cirúrgico, o aprovisionamento e a esterilização permite a sua integração e a preparação dos DM atempadamente para cumprir o agendamento cirúrgico. O ideal seria que “*case cart system*” fosse preparado no dia anterior à cirurgia, a poupança que pode ser conseguida através da preparação e entrega atempada através do “*case cart system*”, porque reduz o tempo entre a distribuição e a utilização, reduzindo assim o *stock* de segurança (Kyung & Dickerson, 2009).

Quando há uma ligação entre os horários de abastecimento e o horário da cirurgia, ao realizar o agendamento cirúrgico pode conduzir a dados precisos sobre o que deve ser mantido em *stock* e o que deve ser encomendado para entrega. Epstein e Dexter citados por Park & Dickerson, (2009) comprovaram que ao ligar os horários de fornecimento e de cirurgia usando “*Just-in-time*” (JIT), à entrega de abastecimentos leva a uma redução de custos quando comparado com um sofisticado sistema de controlo de inventário autónomo, contudo eles ressaltam que o JIT pode não levar a uma redução de custos, se levar a um aumento de entrega de encomendas mais rápidos. A estratégia para reduzir esta desvantagem é a negociação do fornecedor de assumir o risco e o custo de entrega JIT, em troca do privilégio de realizar negócio e entregar os DM necessários para a cirurgia.

2.2.6. STRESS DOS PROFISSIONAIS (NAS EQUIPAS CIRÚRGICAS)

Constrangimentos stressantes ocorrem no BO com consequências potencialmente graves para a segurança do doente. Na literatura os principais fatores de *stress* são (Arora *et al.*, 2010) (Hull *et al.*, 2011):

- Distrações/interrupções;
- Comportamento do doente;
- Problemas técnicos e de equipamentos;
- Problemas pessoais;

- Problemas de equipa;
- Problemas de gestão (cooperação liderança, coordenação e monitorização);
- Problemas de formação;
- Problemas de Comunicação.

O facto de se trabalhar em equipa obriga a um relacionamento muito próximo entre os elementos que formam a equipa cirúrgica e podem surgir problemas de relacionamento que interferem nos cuidados de saúde prestados aos doentes, tais como:

- Preferência de trabalhar com alguns cirurgiões, anestesistas ou enfermeiros;
- Dificuldades pessoais ou profissionais;
- *Stress* causado pela fadiga e sobrecarga de trabalho, e responsabilidades assumidas pela equipa cirúrgica;
- Apatia coletiva devido à desmotivação, falta de incentivos ou admissão de novos elementos na equipa;
- Rotura de DM e farmacêutico, possibilidade de um material único no serviço cair inadvertidamente ao chão e o doente ser adiado;
- Avarias de equipamento;
- Agendamentos mal concebidos sem indicação do diagnóstico ou diagnóstico errado; do tipo de intervenção cirúrgica; do tipo material a utilizar; não baseados no tempo de utilização real e do cirurgião sénior;
- Gestão médica pouco eficiente;
- Estudo pré-operatório inadequado;
- Atrasos nas intervenções;
- Má comunicação entre os elementos da equipa;
- Visão diferentes dos problemas que afetam a equipa cirúrgica e o doente;

Todos estes constrangimentos refletem-se nas equipas cirúrgicas, no trabalho de equipa, na responsabilidade, na qualidade dos cuidados prestados, na segurança do doente.

Os cirurgiões enfrentam vários fatores stressantes no BO identificados na tabela 1 sendo o mais frequente a distração/interrupção e menos frequente o ensino de outros cirurgiões. Entre os fatores que produzem elevado nível de *stress* são os problemas intra-equipa e os que produzem baixo nível de stress são as distrações (Arora *et al.*, 2010).

TABELA 1 - FACTORES DE STRESS NO BO, FONTE ARORA ET AL. (2010)

		Frequência	
		Elevado	Baixo
Nível de Stress	Elevado	Problemas técnicos; Problemas do doente; Problemas da equipa.	Problemas de trabalho; Equipa.
	Baixo	Distrações/interrupções.	Problemas de gestão; Problemas de tempo; Ensino.

A gestão do *stress* é imperativa para a prestação de cuidados seguros ao doente, melhorando as capacidades interpessoais e a comunicação das equipas cirúrgicas melhorando assim, o trabalho em equipa. (Arora *et al.*, 2010).

2.2.7. QUALIDADE DO AR NO BLOCO OPERATÓRIO

A qualidade do ar é uma grande preocupação para doentes e para o pessoal médico, segundo Woloszyn *et al.* (2004), e citando um inquérito da comissão técnica das infeções nosocomiais da Secretaria de Estado da Saúde e da Segurança Social e da Direção Geral da Saúde e Direção dos Hospitais em França (1996), 10,5% das infeções nosocomiais são contraídos na sala de cirurgia.

O objetivo dos sistemas de ventilação nos estabelecimentos de saúde é maximizar as condições de conforto e eliminar agentes patogénicos do ar. Esta última tarefa torna-se vital quando tais agentes são perigosos para a saúde humana, como é o caso, de algumas bactérias nas salas cirúrgicas (Woloszyn *et al.*, 2004).

Durante a cirurgia, o doente, encontra-se em risco de adquirir uma infeção associada aos cuidados de saúde com ponto de origem em várias fontes, a recontaminação através do seu próprio corpo, através da equipe cirúrgica, ou mesmo através dos instrumentos cirúrgicos. Na prática, é quase impossível evitar as infeções nas salas cirúrgicas. Neste sentido, para garantir as condições mais estéril possíveis durante uma intervenção cirúrgica e proteger o doentes dos agentes patogénicos presentes no ar, o sistema do ar condicionado da sala de cirurgia deve ser cuidadosamente projetado e ter uma rigorosa manutenção do seu funcionamento.

3. METODOLOGIA

A seleção do método de investigação é uma das etapas mais importantes porque deve permitir alcançar os objetivos propostos, deve, ainda, viabilizar a recolha de dados necessários para validar as hipóteses avançadas ao longo da investigação.

O método é de natureza qualitativa de estudo de caso com a recolha de dados a ser feita através de: observação direta, análise histórica dos dados estatísticos do Bloco Operatório e das intervenções cirúrgicas do CHAA e da realização de um Grupo de foco.

Os dados recolhidos permitiram identificar os principais problemas relacionados com o BO, levantar um conjunto de preposições de investigação, repensar o sistema de informação existente e ideal e a elaboração de uma fatura de serviço prestado.

O Grupo de foco permitiu validar/refutar as preposições de investigação.

3.1. MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO

O estudo de caso foi o método de investigação usado neste trabalho por se tratar de uma estratégia de pesquisa que pretende conhecer “ o “como” ou “por que” sobre o conjunto de acontecimentos, sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controlo” (Yin, 2005).

Para Yin (2005), “ o estudo de caso como estratégia de pesquisa compreende um método que abrange tudo – tratando da lógica do planeamento, das técnica de colheita de dados e das abordagens específicas à análise dos mesmos” e “investiga um fenómeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real e os seus limites não estão claramente definidos”

Segundo o mesmo autor Yin (2005), citando Cronbach *et al.* (1980), Guba & Lincon (1981), Patton (1980), U.S. General Accounting Office (1990), o estudo de caso como método de investigação pode-se utilizar em situações:

- Em que os vinculos causais são muito complexos para se utilizar estratégias experimentais,
- Quando se pretende descrever onde realmente decorre a situação e o seu contexto,
- Ilustram certos tópicos dentro de uma avaliação de um modo descritivo;

- Pode ser utilizado para explorar situações nas quais as intervenções não apresentam um conjunto de resultados simples e claro;
- Pode ser conduzidos por vários motivos, seja por apresentação simples de um caso ou uma ampla generalização baseada em evidências.

Para Benbasat *et al.* (1987), e Coutinho & Chaves (2002), citado por Araújo *et al.* (2008), as características de um estudo de caso são:

- Fenómeno observado no seu meio ambiente natural;
- Dados recolhidos utilizando diversos meios (observações diretas e indiretas, entrevistas, questionários, registos de áudio e vídeo, diários, cartas, entre outros);
- Uma ou mais entidades (pessoa, grupo, organização) são analisadas;
- A complexidade da unidade é estudada aprofundadamente;
- Pesquisa dirigida aos estágios de exploração, classificação e desenvolvimento de hipóteses dos processos de construção do conhecimento;
- Não são utilizados formas experimentais de controlo ou manipulação;
- O investigador não precisa especificar antecipadamente o conjunto de variáveis dependentes e independentes;
- Podem ser feitas mudanças na seleção do caso ou dos métodos de recolha de dados à medida que o investigador desenvolve novas hipóteses;
- Pesquisa envolvidas com questões “como?” e “por que?” ao contrário de “o quê?” e “quantos?”;
- É um “sistema limitado”, e tem fronteiras “ em termos de tempo, eventos, ou processos” e que “nem sempre são claras e precisas”;
- É um caso sobre “algo”, que necessita ser identificado para conferir foco e direção à investigação;
- É preciso preservar o carácter “ único, específico, diferente, complexo do caso”.

Yin (2005), refere que apesar do estudo de caso ser uma forma distinta de investigação empírica, existem investigadores que o encaram como menos desejável de realizar investigação. As principais críticas que apresentam são:

- Falta de rigor da pesquisa de estudo de caso;
- O investigador pode “contaminar” o estudo através visões distorcidas da realidade ou de falsas evidências;
- Fornecem pouca base para generalização científica;
- Demoram muito, e resultam em inúmeros documentos elegíveis;
- Apresentam claramente problemas de escrita ao utilizar materiais de diferentes origens de literatura e de linguagem de uma forma geral.

Para Hamel *et al.* (1993), citado por Araújo *et al.* (2008), a escrita do estudo de caso deve assim compreender três qualidades de rigor:

- Deve ser livre de processos estilísticos;
- Deve incluir a demonstração de conhecimentos (ex. formulas ou equações);
- Deve ser irreduzível de maneira a facilitar a sua compreensão.

3.2. RECOLHA DE DADOS

A escolha da técnica da recolha de dados é de máxima importância, porque a utilização de diferentes instrumentos na investigação qualitativa, permite-nos a recolha de dados de diferentes fontes e o cruzamento de informação com base em evidências obtidas através da observação directa, análise de dados históricos e grupo de foco.

3.2.1. OBSERVAÇÃO DIRETA

É uma técnica de colheita de dados que tem por objetivo descrever o ambiente (Bloco Operatório), descrever as atividades, o significado das atividades e as pessoas que realizam tais atividades; compreender os processos (intervenções cirúrgicas) inter-relações entre as pessoas (equipa cirúrgica e serviços de internamento) e acontecimentos que ocorrem com o tempo (atividade agendamento cirúrgico) assim como padrões que são desenvolvidos (procedimentos cirúrgicos); identificar problemas (problemas mais comuns do bloco) e gerar hipóteses para futuros estudos. Implica uma participação ativa com

pensamento crítico permanente, estar atento aos detalhes dos acontecimentos, como interações, acontecimentos e integrado no ambiente (Enfermeiro Chefe).

O papel foi participante ativo nas atividades do BO, aberto, pois todos os os profissionais que trabalham no BO o conhecem e sabem que podem estar a ser observados, com a duração de 6 meses (Janeiro a Junho) em que observou toda atividades e interações no BO. Os registos foram baseados na experiência da minha atividade como enfermeiro chefe (observação direta descrevendo as situações que desenvolvem antes durante e após intervenções cirúrgicas (permitem uma narração de o que, quem quando e onde ocorre) interpretativa sobre os acontecimentos, que corresponde ao período de 2^a a 6^a feira durante o horário de trabalho, na interação com os enfermeiros, cirurgiões, anestesistas, assistentes operacionais e assistentes administrativas.

3.2.1.1. VANTAGENS E DESVANTAGENS

A observação direta não é uma mera contemplação, implica entrar bem fundo nas situações sociais e ter um papel ativo e uma reflexão permanente e estar atento aos detalhes dos factos, eventos e interações.

As principais vantagens da observação direta são:

- Permite estudar os problemas no seu ambiente natural, permitindo uma melhor compreensão do objeto estudado;
- Quando se quer informações diretas;
- Quando se tenta entender um comportamento, um processo, uma situação ou um evento;
- Quando há evidências físicas, produtos ou resultados que podem ser facilmente vistos;
- Pode não revelar as condições problemas ou padrões porque muitos informadores não tenham conhecimento ou não conseguem transcrever adequadamente;
- Completar a informação recolhida nas entrevistas com os profissionais de saúde (diretores de serviço; chefe do aprovisionamento; enfermeiros etc.);
- Quando escrever ou outros procedimentos de recolha de dados parecem inadequados;

- Verificar os problemas com conhecimento de quem está devidamente integrado no ambiente (Laperrière, 2003).

As principais desvantagens são:

- A possibilidade de haver parcialidade enquanto observador;
- O próprio ato de observar pode afetar o comportamento que está a ser observado (Laperrière, 2003).

3.2.1.2. FOCO DA OBSERVAÇÃO DIRETA

A utilização da observação direta pode ser útil quando (Araújo *et al.*, 2008):

- Os dados da monitorização do desempenho indicam que os resultados não a ser conseguidos como planeados e quando problemas de implementação são suspeitos mas não percebidos. (A utilidade da observação direta permitiu, verificar se a monitorização dos indicadores de desempenho do BO nos mostram até que ponto os resultados esperados (indicadores de gestão) estão de acordo com o planeado (contrato programa) e que problemas estão a dificultar alcançar os objetivos propostos);
- Ajuda a identificar se o processo está a ser mal implementado ou se os *inputs* requeridos estão ausentes;
- É necessário avaliar detalhes de um processo de uma atividade, tal como as tarefas estão implementadas de acordo os *standards* inqueridos para a eficiência;
- Quando um inventário das instalações físicas é necessário e não existem outras fontes;
- O método da entrevista não elucidam sobre a informação necessária com rigor ou fiabilidade quer seja porque não sabem ou estão relutantes em dizer.

A qualidade da observação direta pode ser melhorada se tiver em atenção os seguintes passos (Araújo *et al.*, 2008):

- Determinar o foco, (tem de ser seletiva, olhando só apenas para algumas atividades ou eventos que são centrais para a questão de avaliação) devido às restrições típicas de tempo e recursos;
- Desenvolver grelhas (formulários) de observação direta, a grelha deve listar todos os itens a ser observado e providenciar espaços para registar observações;
- Selecionar os locais onde vão decorrer as observações, se vão basear num ou mais locais;
- Decidir no melhor *timing*, o *timing* na observação direta é crítico, especialmente quando os eventos são para serem observados ocorrem no *timing* errado pode distorcer as descobertas;
- Conduzir a observação do campo, estabeleça um bom relacionamento com as pessoas, comunidade ou organização antes de iniciar a observação direta.
- Completar as grelhas, tome notas tão discretas quanto possível para que as pessoas não fiquem auto consciente ou perturbar a situação;
- Analise os dados recolhidos;
- Verificar a fiabilidade e a validade, pois as técnicas de observação são suscetíveis ao erro.

Dependendo da necessidade de informação das pessoas, da situação e finalidade de avaliação, pode-se praticar dois tipos de observação (Araújo *et al.*, 2008):

- Discretas, as pessoas não sabem que estão a ser observadas;
- Indiscretas, todas as pessoas sabem que estão a ser observados.

As pessoas observadas podem ou ser questionadas para o seu total consentimento informal, devido à possibilidade de normalmente modificarem o seu comportamento quando sabem que estão a ser observadas. É contudo essencial que os observados não sejam prejudicados pelo observador ou no seu relatório, deve-se ter em consideração a ética e moralidade da observação (Laperrière, 2003).

3.2.1.3. TIPOS DE ANOTAÇÕES DA OBSERVAÇÃO DIRETA

As anotações podem ser diferentes tipos devem-se ter todas nas observações diretas, podem ser abertas ou dirigidas, gerais ou mais específicas, mas sempre com um rumo, isto é, com uma direção (Laperrière, 2003).

- Anotações da observação direta, descrição do que se está a ver, escutar, cheirar e tocar o contexto e as unidades que se está a observar, são ordenadas de forma cronológica e narrar os factos ocorridos;
- Anotações interpretativas do que estamos a compreender sobre os significados, emoções, reações e interações;
- Anotações temáticas, ideias hipóteses, questões de pesquisa, especulações vinculadas com a teoria, conclusões preliminares e descobertas que nos vão fornecendo as observações;
- Anotações pessoais dos sentimentos, as sensações do próprio observador;
- É conveniente no final de cada dia de trabalho fazer um registo diário no qual colocamos as nossas reflexões, pontos de vista, conclusões preliminares, hipóteses iniciais, dúvidas e incertezas;
- Os dados das observações uma vez registados, são preparados para análise.

Quanto à estrutura, temos dois tipos de observação (Araújo *et al.*, 2008) (Laperrière, 2003):

- Estruturada, são dirigidas por um guia pré definido do que queremos observar, onde estão todos os passos do processo numa lista para indicar se algo ocorre ou não, e uma escala para indicar o como é executada. São utilizadas quando queremos estandardizar informação e quantificar quantas pessoas estão a fazer certas coisas, providenciam dados quantitativos de contagens de frequência, *rankings* e taxas;
- Não estruturada, quando queremos observar pessoas, atividades ou aspetos físicos como naturalmente existem, registando o que se relaciona com as questões a avaliar, procura ser inclusiva e ver as coisas no contexto do participante. Observa a situação na sua totalidade e não se limita a áreas

previamente identificadas, pode-se detetar coisas que poderia não se pensar com antecedência. Estes tipos de observações produzem dados qualitativos.

3.2.1.4. ONDE SE APLICA A OBSERVAÇÃO DIRETA

Quando se visita o local do estudo de caso, cria-se uma oportunidade de realizar uma observação direta, como comportamentos ou condições ambientais relevantes. Estas observações podem avaliar atividades formais ou informais de colheita de dados. Como observação de atividades formais para as quais podemos desenvolver protocolos de observação temos as atividades e procedimentos desenvolvidos no bloco operatório. Como atividades de observação informal temos o ambiente do bloco onde se desenvolve essas atividades, permitindo-nos podendo trazer uma nova dimensão na hora de compreender tanto o contexto como o fenómeno que está a ser estudado (Yin, 2005).

Podemos ter uma observação participativa, na qual se assume uma variedade de funções no estudo de caso que está a ser realizado e participar nos acontecimentos que estão a ser estudados, no bloco operatório desempenho funções como enfermeiro chefe e é nesta qualidade que desenvolverei a minha observação direta, penso que assim consigo ter uma visão de alguém de dentro do bloco e consigo ter acesso a alguma informação que poderia passar despercebida a um observador passivo.

No entanto, a observação também pode ser passiva em que anotamos o que observamos sem ter participação na atividade que se está a desenvolver.

O uso da técnica da observação direta foi realizada no BO e pretendeu levantar os principais problemas que ocorrem no BO durante as intervenções cirúrgicas e, toda a envolvência com os restantes serviços com que existe uma inter-relação.

3.2. 2. GRUPO DE FOCO

Pode-se definir Grupo de foco como uma técnica de entrevista que reúne entre seis a doze pessoas e um orientador/animador, no quadro de uma discussão estruturada sobre um assunto particular.

Para Greenbaum (2000), citado por Ribeiro (2008), “os grupos focais são técnicas de investigação qualitativas que agrupam entre 7 a 10 pessoas recrutados com base na semelhança demografica, atitudinal, comportamental, ou outra, que se envolve numa discussão sobre um tema específico moderado por um moderador treinado, num espaço de tempo de quase duas horas”.

É uma técnica que se desenvolve num ambiente favorável, sendo especialmente importante quando o objectivo da discussão é saber o “porquê” que está por detrás de certos comportamentos, permitindo que o grupo exponha o seu ponto de vista e compreender que factores influenciam determinadas atitudes e acção (Ribeiro, 2008).

Segundo Greenbaum (2000), esta técnica utiliza um conjunto de elementos que são parte integrante da mesma:

- Autoridade do moderador, constitui um elemento essencial de modo a garantir que o grupo se mantenha orientado para o tópico da sessão e para que esteja envolvido na discussão;
- Capacidade para utilizar sinais verbais e não-verbais como parte do processo de aprendizagem, dado que o grupo decorre num contexto face a face, as ações e reações de ambos os tipos de informação relevante que o coordenador deve estar atento e exaltar se necessário;
- Dinâmica de grupo, uma das maiores vantagens deste grupo é a interação que decorre na sala. Um bom moderador empenha-se fortemente para orientar a discussão grupal de modo que um comentário de um participante possa ser partilhado e comentado pelos restantes, de modo que a informação seja enriquecida quer pelo suporte quer pelo contraditório;
- Atenção concentrada dos participantes, num grupo de foco os participantes sabe com antecedência que vão estar cerca de duas horas em grupo, sentados sem fazerem mais nada do que estarem empenhados numa discussão sobre os aspetos focados;
- Capacidade dos participantes em serem envolvidos diretamente no processo de investigação, este processo é de enriquecimento pela capacidade dos participantes serem observadores do processo em curso e de poderem participar na tomada de decisão e na modificação enquanto observam e compreendem a dinâmica em marcha;

- Segurança do grupo, no sentido em que estando face a face, e conduzidos de uma maneira apropriada, o facto de estarem nesta situação, discutindo um tema, que é comum a todos garante maior empenhamento e envolvimento na discussão;
- A natureza dinâmica do processo, dada a natureza destes grupos a dinâmica que se instala valoriza os resultados, principalmente em comparação com estudos quantitativos muito focados nos números e em construtos muito mais específicos dos que podem surgir numa discussão aberta mesmo que focada como estes grupos;
- A rapidez do processo, trata-se de um método de recolha de informação rápido;
- O custo do processo, dada a rapidez o custo do projeto é também menor.

3.2.2.1. VANTAGENS DO GRUPO DE FOCO

O Grupo de foco, como foi mencionado facilita a compreensão dos comportamentos e atitudes do grupo que se está estudar, como qualquer técnica de investigação esta também possui vantagens em relação a outras técnicas, como por exemplo as entrevistas ou os inquéritos, das quais dependem a sua eficácia Greenbaum (2000).

- As questões são abertas, o moderador apresenta os assuntos e questões à discussão e deixa aos participantes liberdade para formular as suas respostas e no tempo que acharem conveniente. As suas respostas podem dar origem a novas questões e assuntos, esta flexibilidade aumenta a riqueza de dados que é difícil igualar por outras técnicas;
- Permite verificar se os participantes entenderam bem as questões colocadas, podendo reformula-la e torna-la compreensível para os participantes;
- Permite uma compreensão mais profunda das respostas, muitas vezes é mais importante compreender os motivos de uma resposta do que obter a própria resposta;
- Permite uma interação controlada entre os participantes, esta dinâmica do grupo pode gerar reações e de outros participantes como reação a algumas

respostas dos outros elementos, ou mesmo mudarem de opinião ao ouvirem respostas sustentadas sobre um assunto sobre o qual tinham pouco interesse.

- Requer um número reduzido de colaboradores, sendo frequente que a mesma pessoa planifique o projeto de Grupo de foco, anime os grupos, analise as discussões, prepare o relatório e a sua apresentação;
- Manifesta flexibilidade a vários níveis, o moderador pode alargar ou restringir o âmbito das discussões, discutir uma nova ideia que surgiu espontaneamente, modificar a sua abordagem segundo as características do grupo e finalmente permite abordar grupos com certas características que outras técnicas não seriam também sucedidas, como os analfabetos e crianças;
- Permitir obter resultados rapidamente quando estamos perante uma situação urgente.

3.2.2.2. DESVANTAGENS DO GRUPO DE FOCO

O Grupo de foco como qualquer outra técnica de investigação também tem desvantagens:

- Os participantes não são estatisticamente representativos da população estudada e poderá não ser possível extrapolar os resultados para esta população;
- O moderador pode influenciar os resultados do grupo de foco pelas suas opiniões pessoais, podendo dar pouca importância às opiniões que estão em desacordo com o seu ponto de vista;
- A dinâmica do grupo de foco pode ter efeitos negativos, porque os participantes podem não exprimir o que verdadeiramente pensam e exprimir uma opinião que será valorizada aos olhos dos restantes, ou quem tem grande fluência a discursar influenciar de forma indevida a opinião dos restantes;
- Ao recriar um meio social este não se torna menos artificial porque não corresponde ao meio que normalmente está inserido, submetendo por um

lado a influências que não estavam sujeitos, por outro lado centrando-os numa única questão e a estímulos diferentes do seu ambiente natural;

- Influencia do investigador ao atribuir uma enorme importância aos resultados do grupo de foco, principalmente quando coincide com a sua podendo decisões importantes serem tomadas a partir de dados que são menos completos ou menos representativos.

3.2.2.3. VALIDADE INTERNA DO GRUPO DE FOCO

A fiabilidade da investigação qualitativa é determinante para a sua utilidade e os resultados de Grupo de foco pode ser posta em causa por vários fatores, sendo a adequação da utilização da técnica para o problema em particular e o rigor colocado na realização do estudo dois dos mais importantes fatores.

3.2.2.3. PLANEAMENTO DO GRUPO DE FOCO

É necessário realizar um bom planeamento do Grupo de foco para minimizar o risco de erro e verificar os resultados por outros métodos de investigação como a observação direta. Deve-se ter em consideração que a participação num Grupo de foco vai ocupar cerca de duas horas do dia do participante devemos escolher o dia, a hora e avisar com antecedência para assegurar a sua participação.

Neste planeamento temos que ter em atenção quatro características, o número de grupos, a estrutura dos grupos, o local físico e o guia de discussão (Greenbaum, 2000).

Relativamente ao número de Grupo de foco o ideal seria ter tantos grupos quanto a necessidades de novas informações; ter em atenção ao nível de conhecimentos, se é fraco talvez deve investir mais para se alcançar bons resultados; às características ou comportamentos muito divergentes como o perfil socioeconómico; a idade; o sexo; os laços de autoridade; o espaço geográfico e a língua.

Na estrutura do grupo de foco temos que ter em consideração a recrutamento, o número e a escolha dos participantes (Gauthier, 2003).

No recrutamento deve explicitar o motivo pelo qual gostaria que fizesse parte do Grupo de foco, assegurar indivíduos pertinentes para o tema de investigação para assegurar

uma grande variedade de opiniões e de experiências ao mesmo tempo que se mantém uma certa homogeneidade do grupo (Gauthier, 2003).

Relativamente ao número dos participantes quanto maior é o grupo menos espaço os participantes têm para se exprimirem, podendo perder o foco na discussão do tema e perde-se informações importantes o contrário também se verifica, com poucos participantes não há muita diversidade na informação. O número ideal deve ser entre sete a nove elementos, devendo sempre confirmar as presenças para evitar desistências no último momento (Gauthier, 2003).

Devemos excluir pessoas que se conheçam para evitar opiniões homogêneas ou modificar a sua opinião para surpreender o “amigo” ou não entrar em confronto, uma questão delicada pode indispor-los mais do que se estivessem na presença de estranhos.

O espaço físico deve isolar o som do exterior, sentar os participantes numa mesa redonda de sentados frente a frente, sentados todos ao mesmo nível, a mesa oferece uma superfície de trabalho, uma certa proteção psicológica, onde colocar sumos ou café, e documentos de trabalho (Gauthier, 2003).

O Guia de discussão do Grupo de foco deve ser desenvolvido com antecedência onde as questões devem estar estruturadas, é no entanto, muito diferente de um questionário de sondagem, onde as questões são categorizadas, precisas e ordenadas com respostas breves. Resume as questões e tópicos de discussão a serem abordados mas sem limitar a discussão e a espontaneidade dos participantes (Gauthier, 2003).

Serve de referência para que algum tópico importante não seja esquecido o moderador deve estar preparada para responder a situações novas e direcionar a discussão para um assunto relevante mas imprevisto.

O Grupo de foco está normalmente estruturado em três etapas (Gauthier, 2003):

Introdução

Serve para colocar os participantes à vontade. O moderador dá as boas vindas aos participantes, é realizada as apresentações e apresenta uma visão geral e os objetivos da discussão. Explica a necessidade da realização das gravações, realça que não existem boas ou más respostas e que todas as opiniões têm interesse. Esta etapa tem a duração aproximada de 10 minutos (Gauthier, 2003).

Discussão

Deve-se iniciar com um tema fácil e simples que poderá não ter uma ligação direta com os objetivos da investigação, tem por finalidade “aquecer o ambiente” e diminuir constrangimentos entre os participantes. Este período pode durar aproximadamente 10 minutos (Gauthier, 2003). Passa-se a um período em que a discussão é mais profunda, com os tópicos que se pretende que sejam discutidos e em que é feita a colheita da informação importante. Deve-se iniciar por discutir experiências e comportamentos, uma vez que é mais fácil os participantes abordarem estes assuntos e termina-se com as atitudes, os sentimentos e outro tema que exija maior reflexão. Esta etapa dura entre 60 a 90 minutos (Gauthier, 2003).

Conclusão

O moderador nesta etapa realiza um resumo da informação ou conclusões discutidas e verifica-se se existem questões suplementares, os participantes devem esclarecer ou confirmarem as informações. Termina por agradecer a participação no Grupo de foco e poderá esclarecer qual o próximo passo da investigação. Esta etapa tem a duração de 10 minutos (Gauthier, 2003).

O guia poderá não conter todas questões a serem colocadas aos participantes. Sendo no entanto fundamental preparar um guia com as questões organizadas de uma forma natural e lógica, este aspeto tem importância quando o tema é delicado ou o moderador tem menos experiência. É fundamental o moderador estar bem preparado memorizando os principais assuntos do seu guia de discussão, dando mais á vontade para interagir e aproveitar outras questões que poderão surgir no decorrer da discussão.

3.2.3. ANÁLISE DE DADOS HISTÓRICOS

Quando se realiza uma observação de evolução histórica há sempre a possibilidade de qualquer resultado que se encontre ser influenciado por algum acontecimento que se desenvolve paralelamente ao estudo (Ribeiro, 2008).

Mas para Yin (2005), “ as pesquisas históricas representam a estratégia escolhida quando realmente não existe controlo ou acesso – ou seja, quando nenhuma pessoa relevante ainda está viva para para expor, mesmo em retrospectiva, o que aconteceu, e

quando o investigador deve confiar, como fonte principal de evidências, em documentos primários, secundários e artefactos físicos e culturais”.

A recolha de dados pertence a uma fase mais prática e as informações relevantes podem não ser percebidas imediatamente, o objetivo é fazer julgamentos analíticos, saber interpretar essas informações e se as diversas fontes se contradizem que podem levar aprofundar a investigação para confirmar o que se investiga.

A análise de dados é o processo de descobrir, inspecionar, transformar e modelar dados com o objetivo de salientar informação útil (Lewis-Beck & Michael S., 1995).

A análise de dados pode-se dividir em análise de dados exploratório e confirmatório. A primeira, foca-se na descoberta de nova informação ou novas características da informação e a segunda, em confirmar dadas hipóteses de investigação.

Neste estudo, a análise de dados provenientes do sistema informático do CHAA e outros documentos, desenvolve-se no âmbito das duas perspetivas anteriores: descobrir informação útil e verificar hipóteses de investigação.

Sempre que esta técnica de recolha de dados for usada, duas características essenciais dos dados são apresentadas: a fonte/origem dos mesmos e o período a que dizem respeito.

4. CASO DE ESTUDO - PRINCIPAIS PROBLEMAS DETETADOS

4.1. DESCRIÇÃO DO CASO DE ESTUDO

Este projeto incide sobre o Bloco Operatório do CHAA, durante o primeiro semestre do ano de 2011, e pretende relatar o seu funcionamento como unidade de produção dentro do hospital.

O Centro Hospitalar Alto Ave é composto por duas unidades hospitalares, unidade de Guimarães e unidade de Fafe, tendo inúmeros serviços ao dispor da população, dos quais se destacam: Cardiologia com a Unidade de Cuidados Intensivos de Cardiologia; Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental; Gastrenterologia; Medicina Interna; Neurologia; Pediatria / Neonatologia; Pneumologia, e o Departamento Cirúrgico.

O Centro Hospitalar tem por área de influência os Concelhos de Guimarães, Fafe, Vizela, Cabeceiras de Basto, Celorico de Basto e Felgueiras. Esta área compreende um total de cerca de 400 mil pessoas

O CHAA está organizado por vários departamentos que são compostos por centros de custos distintos. O departamento de cirurgia, tem na sua área de gestão intermédia um gestor, um médico e um enfermeiro que são responsáveis pela gestão da área cirúrgica onde está inserido o BO e são responsáveis pelos custos diretos.

O Departamento cirúrgico é composto por várias especialidades cirúrgicas, como a cirurgia geral, cirurgia bariátrica (PTCO) ortopedia, cirurgia vascular, otorrinolaringologia, urologia, plástica, ginecologia e obstetrícia e medicina de reprodução que compõem os vários centros de custo do BO.

Fisicamente o BO central da unidade de Guimarães está localizado no primeiro piso do edifício principal, possuindo uma entrada direta dos doentes e dos profissionais de saúde que aí exercem as suas funções. Tem ainda outra entrada que dá acesso ao denominado “corredor dos sujios” por onde sai todas os artigos e resíduos que decorrem das intervenções cirúrgicas. Tem acesso interno à unidade de cuidados intensivos para onde transfere doentes no pós-operatório imediato a necessitar de uma vigilância intensiva, e acesso externo com o serviço de urgência de onde recebe os doentes que necessitam de intervenções cirúrgicas urgentes e emergentes.

Tem seis salas cirúrgicas onde se realizam todas as cirurgias relativas às especialidades cirúrgicas, uma das quais está com disponibilidade total durante as vinte e

quatro horas para a urgência. Tem ainda uma sala que dá apoio à cardiologia para colocação de *pace maker* e hemodinâmica. Para além destas salas, tem uma sala cirúrgica que fica no quinto piso junto às salas de partos, onde se realizam, todos os procedimentos obstétricos de urgência.

Os recursos humanos do BO são compostos pelas equipas cirúrgicas das várias especialidades, anestesistas, enfermeiros, assistentes administrativos, assistentes operacionais. Destes, quem tem a cargo toda a cadeia logística do bloco operatório são os enfermeiros, que tem como funções o controlo de *stock* dos dispositivos médicos críticos e não críticos, dos dispositivos médicos reutilizáveis. São os enfermeiros que no desenvolvimento das suas funções verificam se falta algum dispositivo médico necessário para se iniciar uma cirurgia e que vão controlando os mesmos durante a cirurgia.

Para melhor entender, os problemas que se passam ao nível da gestão do bloco Operatório central passo a descrever o funcionamento do mesmo, desde do agendamento cirúrgico até ao momento que o doente tem alta para o internamento ou para a UCIP.

O agendamento dos doentes é realizado normalmente à sexta-feira em reunião de serviço, pelos vários grupos das várias especialidades cirúrgicas. Neste agendamento, são distribuídos os doentes por vários dias previamente distribuídos pelos grupos durante a semana, em dois períodos diferentes, manhã e tarde. O período da Manhã e outro de tarde são realizados em suporte eletrónico (SAM, sistema de apoio médico), onde se coloca a ordem da intervenção cirúrgica dos doentes, o diagnóstico clínico, o nome do chefe da equipa (cirurgião principal) e as necessidades de material para a cirurgia, se tem reserva de sangue, reserva da UCIP e tempo previsto da intervenção cirúrgica.

No dia das intervenções cirúrgicas os enfermeiros preparam as salas cirúrgicas, segundo “protocolos” de descrição de todo o material necessário para as mesmas intervenções cirúrgicas, de acordo com o diagnóstico do doente/intervenção cirúrgica e a descrição do médico no programa de agendamento pedido pelo médico e de acordo com as suas funções de enfermeiro instrumentista e enfermeiro circulante e de anestesia. Realizam uma revisão, *chek list* da sala cirúrgica, de todo equipamento necessário para a intervenção.

Nenhuma intervenção cirúrgica ou indução anestésica se inicia sem que o enfermeiro instrumentista, informe que está todo pronto para se iniciar a intervenção cirúrgica Também neste momento tem lugar ao preenchimento de uma *chek list*, intitulada

cirurgia segura, de preenchimento em suporte eletrónico, ou em papel se de alguma forma o registo eletrónico falhar.

No final da cirurgia só termina depois de enfermeiro informar o cirurgião e o anestesista que não existe nenhuma intercorrência com o doente e com material cirúrgico, corto- perfurante ou compressas.

O doente é enviado para a UCPA ou para a UCIP. Da UCPA depois de estabilizado pode ter alta para o serviço de internamento no qual o doente está internado.



FIGURA 10- Tempos de uma intervenção cirúrgica, grupo técnico para a reforma hospitalar

Todos os registos que servem de apoio aos indicadores do bloco realizam-se na folha de risco de gestão cirúrgica e risco anestésico em suporte de papel pelos enfermeiros nas salas cirúrgicas e depois transcritos para o computador pelas Assistentes administrativas.

É realizada uma requisição de todo o material de consumo clínico ao serviço de aprovisionamento geral três vezes por semana, mediante uma lista de necessidades, elaborada pelo enfermeiro chefe ou por delegação noutro enfermeiro, sendo esta enviada por correio eletrónico. Para a farmácia utiliza-se a mesma metodologia, não por via eletrónica, mas por uma lista de necessidades que está numa capa, sendo a requisição realizada duas vezes por semana.

Existe material de consumo clínico que está consignado principalmente nas especialidades de Ortopedia, Cirurgia Vascular, à Cirurgia Plástica e à Cardiologia. Deste tipo de material existe consignações que estão com presença no BO, principalmente porque se utiliza de urgência ou então devido à sua utilização frequente e à sua criticidade, o

controlo dos DM utilizados é realizado através de uma folha de gastos preenchida pelos enfermeiros na sala cirúrgica durante a intervenção cirúrgica.

A requisição deste material é da responsabilidade médica, que o preenche envia ao BO para ter conhecimento do material requisitado, que encaminha o pedido para o serviço geral de aprovisionamento, para encomendar à firma. O que se observa são os médicos a contactarem diretamente as firmas que fornecem os DM consignados, o modelo 777, funciona apenas como um pró-forme de dar cumprimento a uma deliberação do CA, muitas das vezes os DM são requisitados depois de realizadas a intervenção cirúrgica ou então não é realizada a requisição.

O bloco operatório do Centro Hospitalar Alto Ave Unidade de Guimarães, como já se referiu está localizado no piso 2, a sua capacidade física é de seis salas cirúrgicas, uma das quais alocadas a doentes urgentes e emergentes e uma sala extra dedicada a colocação de *pace mackers* e hemodinâmica.

No bloco operatório existe um “armazém central (primário) ” onde são acondicionados todos os dispositivos médicos necessários para dois dias de agendamento cirúrgico, existem vários armazéns específicos onde são acondicionados os dispositivos médicos mais utilizados e específicos à especialidade médica alocada a essa sala cirúrgica. O que parece ser uma vantagem até hoje em termos de funcionalidade prática é o facto de cada sala cirúrgica tem o “seu armazém” específico (secundário), onde é acondicionado todo material dedicado à especialidade cirúrgica que funciona nessa sala. No entanto, esta vantagem também pode ser vista como uma desvantagem em termos de controlo e duplicação de *stocks*.

4.2. PROBLEMAS DETETADOS

4.2.1. OBSERVAÇÃO DIRETA

O facto de desempenhar funções como Enfermeiro Chefe do BO do CHAA, permite-me uma permanência longa, evitando enviesamentos devido a contactos curtos, um bom relacionamento com os profissionais do BO e com os restantes serviços, reduzindo, assim, a ansiedade porque poderiam pensar que estavam a ser avaliados

individualmente e comportarem-se de maneira diferente porque sabiam que estavam a ser observados.

O período de observação direta decorreu no primeiro semestre de 2011, de 1 de Janeiro a 30 de Junho, porque é o semestre em que o BO cumpre com o seu agendamento cirúrgico e as suas rotinas associadas, refletindo o ritmo normal de trabalho, e portanto, momento em que o levantamento dos dados é mais fidedigno.

A elaboração de uma grelha de observação permitiu:

- De uma forma discreta levantar os problemas, sem interferir com a dinâmica da equipa, ou perturbar o seu desempenho;
- Identificar se o sistema informático do agendamento cirúrgico responde às necessidades da gestão e dos profissionais do BO. Observa-se que não responde na totalidade, pois juntamente com o agendamento não são especificados os instrumentais cirúrgicos e DM necessários;
- Avaliar se as necessidades dos DM para as intervenções cirúrgicas estão a responder a essas mesmas necessidades e de acordo com os protocolos das mesmas;
- Avaliar a capacidades das instalações físicas do BO estão a responder às necessidades do programa e agendamento do cirúrgico;
- Completar a informação recolhida com o Grupo de foco ou porque na observação direta os profissionais não sabem ou estão relutantes em dizer.

A tabela seguinte apresenta o local e o propósito a que se destinava o uso da técnica de observação direta, esclarecendo em cada situação qual o papel do observador.

TABELA 2 - OBSERVAÇÃO DIRETA

Local	Finalidade	Qualidade do Observador
<i>Stocks</i> do BO	<ul style="list-style-type: none"> • Averiguar se há um controlo das quantidades requeridas; • Averiguar se o procedimento na requisição dos DM de consumo clínico e à consignação responde às necessidades do BO; • Averiguar se o local ou locais de permite um controlo do <i>stock</i>; • Averiguar se a falta de DM é um fator stressante nas equipas (influência o relacionamento) inter e intra-equipas; 	OD passiva OD passiva OD participativo OD participativo
Salas cirúrgicas	<ul style="list-style-type: none"> • Averiguar as disponibilidades do DM para o início das intervenções cirúrgicas; • Averiguar se o equipamento é suficiente para as intervenções cirúrgicas; • Averiguar se as equipas cirúrgicas influenciam a taxa de utilização das salas cirúrgicas; • Averiguar a qualidade do ar do BO; 	OD passiva OD participativo OD passiva OD passiva

Local	Finalidade	Qualidade do observador
Planeamento e agendamento do Bloco cirúrgico	<ul style="list-style-type: none"> Averiguar se o fator incerteza da chegada do doente influencia a chegada e a duração das intervenções cirúrgicas; Averiguar se as características dos doentes influenciam o agendamento cirúrgico; Averiguar se é possível avaliar os custos por cirurgia; Averiguar se a reposição direta com Packs; Averiguar se a existência de protocolos diminui os erros no consumo dos DM; Averiguar se o agendamento tem em conta os equipamentos existentes no BO; 	OD passivo OD passivo OD Participativa OD Participativa OD Participativa OD Participativa
Sistema informático	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que tipo de indicadores fornece; Averiguar se o sistema de informação está a responder às necessidades de gestão do BO (real e praticado) Averiguar se o sistema informático permite um controlo de <i>stock</i>; 	OD Participativa OD Participativa OD Participativa

A análise das observações permitiu-nos criar uma tabela com os resultados das observações. O nosso objetivo não era efetuar contagens de ocorrências, mas detetar situações anómalas ou de potencial melhoria. O uso da técnica da observação direta foi realizada no BO e pretendeu levantar os principais problemas que ocorrem no BO durante as intervenções cirúrgicas e, toda a envolvência com os restantes serviços com que existe uma inter-relação. As principais ocorrências descrevem-se mais pormenorizadamente na Tabela abaixo.

TABELA 3 - REGISTO DA OBSERVAÇÃO DIRECTA

Local	Finalidade
Stocks do BO	<p><i>Averiguar se há um controlo das quantidades requeridas;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Os DM são requisitados três vezes por semana, normalmente no turno da manhã. Estes são entregues no turno da tarde, nas segundas e quartas-feiras existe um enfermeiro destacado para conferir essa requisição e a entrega dos mesmos. Às sextas-feiras não existe nenhum enfermeiro destacado para essa atividade, sendo realizada pelo enfermeiro responsável pela sala cirúrgica de urgência, devido à incerteza dos doentes urgentes/emergentes nem sempre consegue realizar um controlo entre o requisitado e o entregue. <p><i>Averiguar se o procedimento na requisição dos DM de consumo clínico e à consignação responde às necessidades do BO;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> O circuito dos DM à consignação está devidamente identificado observa-se contudo que há um grande atraso na reposição dos DM gastos nas intervenções cirúrgicas. Sempre que o enfermeiro regista um “gasto” de DM, entrega ao Enfermeiro Chefe ou quem o esteja a substituir, esse gasto é enviado no próprio dia, se o “gasto” foi realizado no turno da manhã, é enviado no início da tarde do próprio dia. Se o gasto é realizado no turno da tarde é enviado no dia seguinte no turno da manhã. O que está estabelecido no relacionamento do BO com o aprovisionamento é que os “gastos” deveriam ser repostos logo que este é entregue no aprovisionamento. Observa-se que isto não acontece, porque o aprovisionamento ou não tem stock ou se existe, não consegue dar resposta à produção do BO devido à burocracia que existe nos pedidos e na autorização de reposição dos DM utilizados <p><i>Averiguar se o local ou locais de permite um controlo do stock;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> No <i>stock</i> do BO existem dois tipos de DM, os que estão consignados, e os de requisição normal. Nos DM não consignados, existe um <i>stock</i> central onde estão armazenados todos DM comuns às várias especialidades, cada sala cirúrgica tem uma sala onde são acondicionados os DM específicos às especialidades cirúrgicas que aí realizam as suas intervenções cirúrgicas. Para

Local	Finalidade
	<p>estes DM não está definido stocks mínimos, sendo só possível controlar devido à experiência dos enfermeiros que são responsáveis pela sua requisição.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nos DM consignados existe duas situações, na primeira os DM não estão há presença física no BO, e só estão disponíveis mediante requisição (MODELO 777), na segunda, os DM estão há presença física no BO, ou porque são utilizados nas urgências/emergências ou devido ao seu elevado consumo justifica esta situação. O seu controlo é realizado pelas folhas de gastos, há um funcionário do aprovisionamento responsável pela sua reposição e controlo diário, esta situação nem sempre se verifica. As empresas que colocam os DM consignados também fazem um controlo interno, quando vão ao BO são acompanhados pelo funcionário do Aprovisionamento e por um enfermeiro. <p>Averiguar se a falta de DM é um fator stressante nas equipas (influência o relacionamento) inter e intra-equipas;</p> <ul style="list-style-type: none"> Verifica-se situações de stress devido aos DM, a primeira porque há demora na reposição de stocks, a segunda por os médicos no seu agendamento não indicam que DM vão utilizar, a terceira nem sempre o diagnóstico está de acordo com a intervenção cirúrgica que se vai efetuar.
Salas cirúrgicas	<p>Averiguar as disponibilidades do DM para o início das intervenções cirúrgicas;</p> <ul style="list-style-type: none"> Observa-se que os enfermeiros preparam no próprio dia os DM de acordo com as intervenções cirúrgicas, não inicia nenhuma intervenção sem ter todos os DM necessários a essa intervenção cirúrgica. Verifica-se que os médicos de ortopedia nem sempre fazem a requisição atempada dos DM para as intervenções cirúrgicas o que provoca atrasos ou adiamentos de cirurgias. <p>Averiguar se o equipamento é suficiente para as intervenções cirúrgicas;</p> <ul style="list-style-type: none"> O equipamento mais crítico que é o de laparoscopia existe em quantidade suficiente para as especialidades, exceto para ortopedia, o que existe é contra consumo de DM. Otorrino e urologia reclamam um equipamento mais moderno, mas de momento o que existe dá resposta às técnicas cirúrgicas que realizam. <p>Averiguar se as equipas cirúrgicas influenciam a taxa de utilização das salas cirúrgicas;</p> <ul style="list-style-type: none"> Observam-se duas situações: Na primeira, há um atraso significativo no início das primeiras cirurgias, quer devido ao atraso dos cirurgiões, quer ao atraso dos anestesistas porque não iniciam as suas técnicas anestésicas devido ao atraso dos cirurgiões. Na segunda, nem todas as equipas têm a mesma destreza técnica, havendo cirurgiões em que o seu tempo de utilização da sala cirúrgica é menor. <p>Averiguar a qualidade do ar do BO;</p> <ul style="list-style-type: none"> Observou-se no último ano um esforço por parte do Conselho de Administração em dotar o BO de um ar condicionado de fluxo laminar, o que melhorou significativamente a qualidade do ar dentro das salas cirúrgicas.
Planeamento e agendamento do BO	<p>Averiguar se o fator incerteza da chegada do doente influencia a chegada e a duração das intervenções cirúrgicas;</p> <ul style="list-style-type: none"> Observa-se duas salas de urgência/emergência, uma dedicada à urgência/emergência gerais, outra, dedicada à urgência/emergência de obstetrícia. Nos doentes programados a equipas cirúrgicas fazem uma gestão do tempo de utilização das salas cirúrgicas, providenciando que o próximo doente esteja sempre no BO antes de terminar a intervenção cirúrgica que estão a realizar. <p>Averiguar se as características dos doentes influenciam o agendamento cirúrgico;</p> <ul style="list-style-type: none"> Observa-se duas situações: Na primeira há um grande incentivo às cirurgias do ambulatório, diminuindo os doentes de pequena ou média intervenção. Segundo verifica-se um aumento de cirurgias médias ou grandes intervenções O agendamento ainda não reflete esta adaptação às novas características dos doentes. <p>Averiguar se é possível avaliar os custos por cirurgia;</p> <ul style="list-style-type: none"> Não é possível avaliar os custos por cirurgia. No atual sistema nem é possível alocar corretamente os gastos às especialidades cirúrgicas. <p>Averiguar se a reposição direta com Packs;</p> <ul style="list-style-type: none"> Observa-se um grande interesse dos enfermeiros e também dos cirurgiões na reposição direta com packs predestinados às intervenções cirúrgicas. Há uma equipa de enfermeiros a estudar os vários packs. <p>Averiguar se a existência de protocolos diminui os erros no consumo dos DM;</p> <ul style="list-style-type: none"> Observa-se que a utilização de protocolos normaliza o consumo por parte das equipas médicas, sendo a ortopedia a mais difícil de controlar devido à diversidade de DM que utiliza. <p>Averiguar se o agendamento tem em conta os equipamentos existentes no BO;</p> <ul style="list-style-type: none"> Observa-se que devido à sua organização interna, trabalho por grupos, o seu agendamento não tem em consideração o agendamento do grupo que inicia funções no tempo cirúrgico imediatamente ao seu.
Sistema informático	<p>Verificar que tipo de indicadores fornece;</p> <ul style="list-style-type: none"> O sistema informático não fornece nenhum indicador para a gestão do BO em tempo real.

Local	Finalidade
	<ul style="list-style-type: none"> • Os indicadores que o CHAA trabalha são fruto de um complicado circuito de registo em papel e de vários sistemas informáticos <p><i>Averiguar se o sistema de informação está a responder às necessidades de gestão do BO (real e praticado)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Observa-se que o agendamento no sistema informático é realizado por tempo cirúrgico (pele a pele) não entra com o <i>turne-ouver</i> nem com o tempo que o anestesista demora a anestesiá-lo e a acordar o doente. <p><i>Averiguar se o sistema informático permite um controlo de stock;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Observa-se que não permite o controlo do <i>stock</i> no BO
Multiplicidade de valências	<p><i>Averiguar se diferentes equipas levam a diferentes consumos por médico e doente;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Observa-se diferentes consumos por médicos para o mesmo tipo de intervenção devido a utilização de DM e opções por empresas diferentes que fornecem os DM <p><i>Averiguar se a “uniformização” das técnicas cirúrgicas leva a uma normalização dos consumos dos DM</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Observa-se que não há uma uniformização da técnica cirúrgica dentro da equipa médica, mais em ortopedia, o que dificulta a utilização dos protocolos cirúrgicos. “eu é que mando” ou o “artista principal sou eu”

Alguns problemas encontrados por observação direta já tinham sido detetados por alguns autores, nomeadamente:

Agendamento e programação cirúrgica.

- O agendamento não informa o tempo de ocupação da sala cirúrgica, mas o tempo de intervenção cirúrgica;
- O agendamento muitas vezes não informa corretamente o tipo de intervenção cirúrgica que se vai realizar, por exemplo não diz se é uma cirurgia laparoscópica ou convencional;
- Não informa o material que se vai utilizar na cirurgia;
- Ao nível operacional, “*elective case scheduling*”, os cirurgiões principais não têm em consideração no agendamento cirúrgico como um todo, o instrumental cirúrgico e equipamento existente no BO, aumentando, assim, a dificuldade de gestão dos mesmos. Esta dificuldade é sentida mais na especialidade de Ortopedia, por utilizar muito material e instrumental cirúrgico consignado e não há instrumental cirúrgico que permita realizar várias intervenções cirúrgicas seguidas.

A incerteza na procura dos cuidados do BO

- Incerteza da chegada do doente, o BO atende dois tipos de doentes, os doentes programados os doentes são agendados para cada dia de intervenção e num horário pré determinado. Os doentes urgentes e emergentes os BO tem duas salas alocadas a este tipo de doentes, uma para todas as

especialidades cirúrgicas exceto obstetrícia, esta tem uma sala alocada no quinto piso, junto à sala de partos;

- A incerteza da chegada dos cirurgiões para a primeira cirurgia, é um fator a ter em consideração quando se pretende rentabilizar as salas cirúrgicas, pois o anestesista não inicia sem o cirurgião principal estar presente. A OMS nas recomendações da cirurgia segura é um fator a avaliar no denominado “Time Out” (últimas verificações: junto do doente (se é o doente certo), presença do cirurgião e do anestesista, avaliar as lateralidades dos membros, se existem todos os DM indispensáveis à cirurgia, se todos os aparelhos estão funcionantes e se existe reserva de sangue);
- A incerteza de recursos, não há duplicação dos instrumentais cirúrgicos, os *stocks* de segurança estão abaixo do aconselhável, o material de consumo clínico consignado (próteses) demora muito tempo a ser repostado, muito instrumental cirúrgico consignado chega muito perto do início da intervenção cirúrgica;

Dificuldades na gestão da informação

- A inexistência de um sistema de informação que faça a gestão de todos os indicadores do BO, dos protocolos cirúrgicos e ainda permita alocar os consumos por doente e por cirurgião;
- Um sistema de informação do BO que permita fazer os registos sem andar de sistema em sistema para diminuir os erros de transcrição de informação;
- A inexistência de um painel de informação que permita de forma fácil avaliar o agendamento cirúrgico e a produção do BO.

Variabilidade na prática clínica

- Inexistência de consensos nas práticas clínicas leva a que os cirurgiões não adotam práticas uniformes para o mesmo tipo de doentes e intervenções cirúrgicas;
- Os cirurgiões desconhecem o preço do material de consumo clínico que utilizam;
- Inexistência de protocolos nas especialidades cirúrgicas;
- Melhor acompanhamento dos cirurgiões juniores;

- Dão origem a diferentes consumos por doentes.

Políticas de gestão de stocks

- A inexistência de uma política de gestão de *stocks*;
- A redução dos *stocks* de segurança para níveis mínimos ou mesmo abaixo do mínimo, material de consumo clínico em que é único no BO quando se inicia uma cirurgia, qualquer incidente faz pode colocar em causa a segurança do doente, não se deveria iniciar uma cirurgia nestas situações;
- O aumento da burocracia, aumenta-se o controlo e perde-se em flexibilidade;
- Desconhecimento dos materiais de consumo clínico que o BO necessita;
- O risco de cancelamentos cirúrgicos, por dificuldade na reposição de DM à consignação;
- Aumento da taxa de rutura de material de consumo clínico.

Stress dos profissionais reflete-se com

- Dificuldade no agendamento e programação;
- Na gestão de *stocks* (stocks de segurança);
- Gestão do instrumental cirúrgico e equipamento;
- Gestão do material à consignação;
- Relacionamento intra equipas.

Qualidade do ar do Bloco Operatório

- A gestão do risco e segurança do doente é uma preocupação da gestão do BO, por isso, é que durante o ano 2010 se fez um investimento no sistema de renovação do ar;
- Foi renovado um sistema de ar condicionado que não garantia o número das renovações de ar condicionado;
- O sistema de filtragem do ar estava desatualizado;
- A temperatura e a humidade eram difíceis de controlar dentro dos parâmetros exigidos;

- Garantia atual de que todos os parâmetros da qualidade do ar estão presentes para garantirem a segurança e o risco ao nível das infeções adquiridas em meio hospitalares.

Dos pontos detetados por observação direta foram encontrados alguns que não foram encontrados na literatura dos quais destaco, a Política de gestão de instalações e equipamentos, por:

- Não ter instituído uma verdadeira política de manutenção preventiva e curativa para o BO;
- Demorar muito tempo na reparação do material cirúrgico e equipamento podendo adiar cirurgias devido a esta espera média ser elevada.

4.2.2. ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados foi recolhida no CHAA e compreende as seguintes áreas:

- O tempo médio por intervenção cirúrgica e o tempo médio por equipa cirúrgica;
- Tempos por intervenção cirúrgica;
- Capacidade instalada;
- Recursos humanos;
- Taxa de transferência;
- Taxa de ocupação dos serviços cirúrgicos.

Os dados, como já foi mencionado no ponto 4.2.1. Observação direta, correspondem ao período que decorreu no primeiro semestre de 2011, de 1 de Janeiro a 30 de Junho. Com esta análise pretende-se confirmar a existência dos problemas levantados no capítulo 2.2 - principais problemas do Bloco Operatório (revisão da literatura) e/ou identificar novas problemáticas relacionadas com o bloco operatório.

Tempo médio por intervenção cirúrgica

Os dados originais não permitem ter uma leitura “completa” sobre a realidade de ocupação da sala do BO, por essa razão procedeu-se à construção de uma tabela que agrega

a informação dispersa existente no hospital. As cirurgias foram agrupadas em famílias, baseados no ICD9.

TABELA 4 - TEMPO MÉDIO DE UTILIZAÇÃO DA SALA CIRURGICA, ELABORAÇÃO PRÓPRIA,

(fonte SAG)

Tempo médio de utilização da sala cirúrgica por intervenção cirúrgica							
Cirurgia geral							
Intervenção cirúrgica	Total	Tempo médio por intervenção cirúrgica	Entrada na sala/ início da anestesia	Início da anestesia/início cirurgia	Fim da cirurgia/ fim da anestesia	Higienização da sala cirúrgica	Tempo médio de utilização por intervenção cirúrgica
Lobectomia unilateral da tireóide	48	1.31	0.07	0.19	0.06	0.15	2.18
Tiroidectomia total	38	1.46	0.07	0.19	0.06	0.15	2.28
Esofagostomia Cervical	1	3.15	0.07	0.19	0.06	0.15	4.02
Esofagectomia parcial	2	3.45	0.07	0.19	0.06	0.15	4.32
Gastrectomia Parcial com Anastomose ao esófago	1	3.40	0.07	0.19	0.06	0.15	4.27
Gastrectomia Parcial com Anastomose ao jejuno (Bilroth Ii)	2	2.25	0.07	0.19	0.06	0.15	3.12
Gastrectomia parcial	9	2.41	0.07	0.19	0.06	0.15	3.28
Gastrectomia total	9	3.17	0.07	0.19	0.06	0.15	4.04
Gastrectomia parcial, Ncop	12	3.07	0.07	0.19	0.06	0.15	3.54
Excisão local de lesão do duodeno, Ncop	1	3.00	0.07	0.19	0.06	0.15	3.47
Ressecção parcial intestino delgado, Ncop	6	2.07	0.07	0.19	0.06	0.15	2.54
Ressecção do cego	1	2.06	0.07	0.19	0.06	0.15	2.53
Hemicectomia direita	27	1.48	0.07	0.19	0.06	0.15	1.95
Hemicolectomia esquerda	10	2.30	0.07	0.19	0.06	0.15	3.17
Ressecção do cólon transverso	2	2.22	0.07	0.19	0.06	0.15	3.09
Sigmoidectomia	17	1.59	0.07	0.19	0.06	0.15	2.46
Colectomia total intra-abdominal aberta	2	3.32	0.07	0.19	0.06	0.15	4.19
Anastomose intestino delgado - intestino delgado	1	2.37	0.07	0.19	0.06	0.15	3.24
Encerramento de estoma de intestino grosso	4	2.08	0.07	0.19	0.06	0.15	2.55
Apendicetomia Ncop	17	0.49	0.07	0.19	0.06	0.15	1.36
Apendicetomia laparoscópica	6						
Apendicetomia laparoscópica	3	1.12	0.07	0.19	0.06	0.15	1.59
Ressecção anterior do reto	17	2.22	0.07	0.19	0.06	0.15	3,09
Ressecção "Hartman" do reto	11	2.40	0.07	0.19	0.06	0.15	3,27
Ressecção anterior do reto com colostomia simultânea	1	2.58	0.07	0.19	0.06	0.15	3,45
Ressecção abdomino – perineal do reto aberto	1	2.55	0.07	0.19	0.06	0.15	3,38
Incisão de abscesso perianal	21	0.16	0.07	0.19	0.06	0.15	1,03
Colecistectomia laparoscópica	70	1.02	0.07	0.19	0.06	0.15	1,49
Anastomose de canal hepático ao trato gastrointestinal	2	3.42	0.07	0.19	0.06	0.15	4,29
Excisões da via biliar principal (Coledoco) Ncop	4	3.26	0.07	0.19	0.06	0.15	4,13
Encerramento de outras fistulas biliares	1	2.00	0.07	0.19	0.06	0.15	2,47
Excisão ou destruição localizada de pâncreas, ou canal pancreático	1	2.50	0.07	0.19	0.06	0.15	3,37
Pancreatectomia distal	3	2.46	0.07	0.19	0.06	0.15	3,33
Pancreatectomia total com duodenectomia simultânea (op. Whipple)	3	4.35	0.07	0.19	0.06	0.15	5,22
Pancreatico-Duodenectomia radical	3	5.15	0.07	0.19	0.06	0.15	6,02
Reparação unilateral de hérnia inguinal direta	13	1.01	0.07	0.19	0.06	0.15	1,48
Laparotomia exploradora	48	1.35	0.07	0.19	0.06	0.15	2,22
Excisão local de lesão da mama	19	0.19	0.07	0.19	0.06	0.15	1,06
Ressecção do quadrante da mama	34	0.58	0.07	0.19	0.06	0.15	1,45
Mastectomia radical unilateral	13	1.05	0.07	0.19	0.06	0.15	1,52

Tempo médio de utilização da sala cirúrgica por intervenção cirúrgica							
Mastopexia	5	2.27	0.07	0.19	0.06	0.15	3,14
Reconstrução total da mama, Ncop	2	2.55	0.07	0.19	0.06	0.15	3,42
Retalho miocutâneo transversal do recto abdominal, pediculado (Tram)	4	4.55	0.07	0.19	0.06	0.15	5,42
Incisão com drenagem da pele e tecido subcutâneo	11	0.30	0.07	0.19	0.06	0.15	1,17
Inserção de dispositivo acesso vascular totalmente implantável	16	0.35	0.07	0.19	0.06	0.15	1,22
Desbridamento excisional de ferida, infecção ou queimadura	1	2.47	0.07	0.19	0.06	0.15	3,34
Operação plástica para redução do tamanho	4	2.28	0.07	0.19	0.06	0.15	3,10
Cirurgia Vascular							
Endarterectomia	4	2.07	0.06	0.21	0.05	0.14	2,11
Endarterectomia - localização não especificada	1	2.25	0.06	0.21	0.05	0.14	3,11
Shunt ou bypass vascular periférico	16	3.05	0.06	0.21	0.05	0.14	3,51
Reparações Ncop de vasos sanguíneos	16	1.13	0.06	0.21	0.05	0.14	2,49
Inserção de stent ou stents arteriais não coronários	3	2.08	0.06	0.21	0.05	0.14	2,54
Amputação do membro inferior acima do joelho	11	0.50	0.06	0.21	0.05	0.14	1,36
Ginecologia							
Excisão de gânglios linfáticos periaórticos	1	3.02	0.05	0.18	0.05	0.14	3,46
Laparotomia exploradora	12	1.38	0.05	0.18	0.05	0.14	2,12
Laparoscopia	1	2.40	0.05	0.18	0.05	0.14	3,22
Suspensão suprapúbica	44	0.48	0.05	0.18	0.05	0.14	1,30
Suspensão uretral retropúbica	1	2.50	0.05	0.18	0.05	0.14	3,32
Excisão ou destruição laparoscópica de lesão ou tecido do ovário	14	1.08	0.05	0.18	0.05	0.14	1,50
Excisão local ou destruição do ovário, Ncop	1	2.00	0.05	0.18	0.05	0.14	2,42
Histerectomia subtotal abdominal, Ncop	2	2.00	0.05	0.18	0.05	0.14	2,42
Histerectomia abdominal total laparoscópica	9	2.58	0.05	0.18	0.05	0.14	3,40
Histerectomia abdominal total, Ncop ou não especificada	67	1.43	0.05	0.18	0.05	0.14	2,25
Histerectomia vaginal Ncop	16	2.16	0.05	0.18	0.05	0.14	2,58
Histerectomia abdominal radical, Ncop ou não especificada	1	3	0.05	0.18	0.05	0.14	3,30
Vulvectomia radical	1	4.48	0.05	0.18	0.05	0.14	5,30
Obstetrícia							
Dilatação e curetagem do útero após parto ou aborto	78	0.12	0.04	0.10	0.05	0.14	0,58
Cesariana cervical baixa	42 8	0.50	0.04	0.10	0.05	0.14	1,23
Ortopedia							
Exploração e descompressão do canal raquidiano Ncop	20	3.04	0.00	0.25	0.05	0.16	3,50
Redução de fractura vertebral	11	2.32	0.00	0.25	0.05	0.16	3,18
Osteotomia em cunha – tibia e peroneo	1	2.09	0.00	0.25	0.05	0.16	2,55
Calectomia com correcção de tecidos moles e osteotomia do prime	10	1.30	0.00	0.25	0.05	0.16	2,16
Redução fechada de fractura com fixação interna- localizada Não	1	2.15	0.00	0.25	0.05	0.16	3,01
Redução fechada de fractura com fixação interna-femur	56	1.12	0.00	0.25	0.05	0.16	1,58
Redução fechada de fractura com fixação interna-femur e peroneo	16	1.32	0.00	0.25	0.05	0.16	2,18
Redução aberta de fractura do úmero, com fixação interna	12	1.26	0.00	0.25	0.05	0.16	2,12
Redução aberta de fractura do rádio e cúbito, com fixação interna	17	1.58	0.00	0.25	0.05	0.16	2,44
Redução aberta de fractura do fémur, com fixação interna	41	1.18	0.00	0.25	0.05	0.16	2,04
Redução aberta de fractura da tibia e perónio, com fixação interna	35	1.12	0.00	0.25	0.05	0.16	1,58

Tempo médio de utilização da sala cirúrgica por intervenção cirúrgica							
Redução fechada de luxação da coxo-femural	17	0.21	0.00	0.25	0.05	0.16	1,07
Artroscopia ombro	26	1.18	0.00	0.25	0.05	0.16	2,04
Artroscopia do joelho	30	0.45	0.00	0.25	0.05	0.16	1,31
Excisão de disco intervertebral	26	1.36	0.00	0.25	0.05	0.16	2,22
Artrodese do pé e tornozelo	1	3.39	0.00	0.25	0.05	0.16	4,25
Artrodese tripla do tornozelo	3	2.00	0.00	0.25	0.05	0.16	2,45
Reparações dos ligamentos cruzados ncop	14	1.51	0.00	0.25	0.05	0.16	2,46
Substituição total da anca	61	1.30	0.00	0.25	0.05	0.16	2,16
Substituição parcial da anca	11	1.13	0.00	0.25	0.05	0.16	1,59
Revisão de substituição da anca	30	2.02	0.00	0.25	0.05	0.16	2,48
Substituição total do joelho	37	1.38	0.00	0.25	0.05	0.16	2,24
Revisão de substituição do joelho	16	2.00	0.00	0.25	0.05	0.16	2,46
Substituição total do tornozelo	1	3.35	0.00	0.25	0.05	0.16	4,21
Reparação (artroplastia) da anca, ncop	10	1.04	0.00	0.25	0.05	0.16	1,50
Artroplastia do cotovelo com prótese sintética	1	2.00	0.00	0.25	0.05	0.16	2,46
Fasciectomias da mão	10	1.05	0.00	0.25	0.05	0.16	1,51
Reconstrução do polegar, ncop	1	2.23	0.00	0.25	0.05	0.16	3,09
Sutura do tendão, ncop	10	0.43	0.00	0.25	0.05	0.16	1,29
Ajustamento de prótese acima do joelho	1	2.10	0.00	0.25	0.05	0.16	2,56
Otorrino							
Timpanoplastia tipo Ii	11	1.59	0.05	0.11	0.06	0.12	2,33
Revisão de timpanoplastia	5	2.08	0.05	0.11	0.06	0.12	2,42
Miringotomia com inserção de tubo	12	0.46	0.05	0.11	0.06	0.12	1,12
Mastoidectomia simples	1	2.13	0.05	0.11	0.06	0.12	2,47
Mastoidectomia radical	2	3.42	0.05	0.11	0.06	0.12	4,14
Mastoidectomia, ncop	3	3.34	0.05	0.11	0.06	0.12	4,08
Revisão de mastoidectomia	1	2.15	0.05	0.11	0.06	0.12	2,49
Excisão ou destruição localizada de lesão intranasal polipectomia	1	2.25	0.05	0.11	0.06	0.12	2,59
Ressecção submucosa do septo nasal	31	1.25	0.05	0.11	0.06	0.12	1,59
Revisão de rinoplastia	1	2.15	0.05	0.11	0.06	0.12	2,49
Rinoplastia para aumento	1	2.50	0.05	0.11	0.06	0.12	3,24
Rinoplastia ncop	11	2.25	0.05	0.11	0.06	0.12	2,59
Operação aos seios nasais	1	3.25	0.05	0.11	0.06	0.12	3,59
Incisão de múltiplos seios nasais	5	2.25	0.05	0.11	0.06	0.12	2,59
Sinusectomia ncop	12	1.45	0.05	0.11	0.06	0.12	2,19
Operação nos seios nasais, ncop	1	2.00	0.05	0.11	0.06	0.12	2,36
Sialodenectomia, ncop	1	2.55	0.05	0.11	0.06	0.12	3,29
Sialoadenectomia completa	1	2.15	0.05	0.11	0.06	0.12	2,49
Amigdalectomia com adenoidectomia	39	0.57	0.05	0.11	0.06	0.12	1,31
Excisão de quisto ou vestígio da fenda branquial	1	2.05	0.05	0.11	0.06	0.12	2,39
Excisão ou destruição de lesão ou tecido da faringe, ncop	2	2.32	0.05	0.11	0.06	0.12	2,06
Excisão ou destruição de lesão ou tecido da laringe ncop	28	0.45	0.05	0.11	0.06	0.12	1,19
Urologia							
Correcção de junção Ureteropelvica	2	2.25	0.09	0.11	0.04	0.13	3,02
Formação de outras ureterostomias cutâneas	1	3.00	0.09	0.11	0.04	0.13	3,34
Reparação de ureter	1	2.05	0.09	0.11	0.04	0.13	2,42
Limpeza transureteral da bexiga	10	0.36	0.09	0.11	0.04	0.13	1,13
Excisão ou destruição transuretrais de lesão ou tecido da bexiga	26	0.39	0.09	0.11	0.04	0.13	1,16
Cistectomia radical	1	5.40	0.09	0.11	0.04	0.13	6,17
Reparações de incontinência urinária de stress ncop	18	0.22	0.09	0.11	0.04	0.13	0,59
Prostatectomia transuretral	16	0.58	0.09	0.11	0.04	0.13	1,35
Prostatectomia supra púbica	12	1.03	0.09	0.11	0.04	0.13	1,40
Prostatectomia radical	16	1.38	0.09	0.11	0.04	0.13	2,15
PTCO (cirurgia bariátrica)							
Bypass gástrico Alto	47	2.37	0.08	0.15	0.06	0.15	3,21
Procedimento restritivo gástrico laparoscópico	26	1,12	0,08	0,15	0,06	0,15	1,54

Por exemplo, no procedimento restritivo gástrico laparoscópico, a distribuição dos tempos decorre da seguinte forma: desde que o doente entra na sala até ao início da anestesia decorrem 8 minutos (podendo-se justificar com a preparação da sala e posicionamento do doente para a cirurgia), o tempo que decorre entre o início da anestesia e o início da intervenção cirúrgica demora cerca de 15 m, o tempo médio da intervenção cirúrgica (pele a pele) demora 1 hora e 12 minutos, o tempo que o anestesista leva a acordar o doente e que se inicia no fim da intervenção cirúrgica tem uma demora média de 6 minutos e para o tempo de higienização da sala avaliado por especialidades (realizaram-se várias observações durante uma semana, do tempo que as AO demoravam a higienizar uma sala cirúrgica no BO do CHAA chegando-se a uma média por especialidade) considerou-se para Otorrino 12 minutos, Urologia, Vascular, Ginecologia e Obstetrícia 14 minutos, Cirurgia Geral, PTCO e Plástica 15 minutos, Ortopedia 16 minutos.

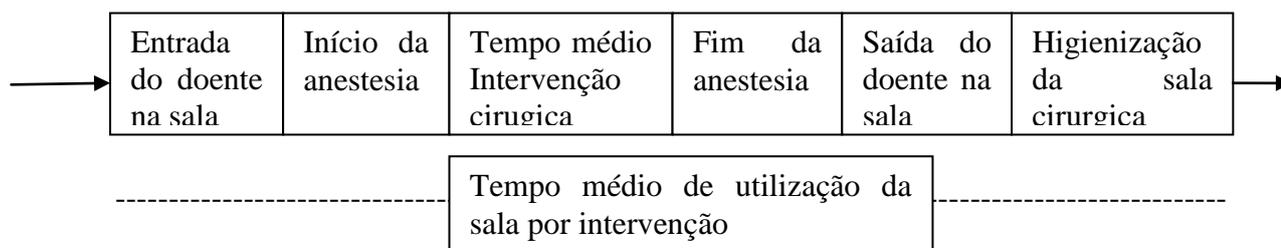


FIGURA 11 - Sequenciamento e tempos parcelares de uma intervenção cirúrgica

Este exemplo permite tirar as seguintes conclusões:

- O agendamento deveria ser realizado pelo tempo médio de utilização da sala por intervenção, pois permite avaliar o tempo disponível para as intervenções cirúrgicas e o período do tempo em que estas deveriam ser realizadas;
- O tempo médio de utilização por intervenção cirúrgica deveria estar alocado ao cirurgião principal (chefe de equipa), pois teríamos dados mais objetivos deste mesmo tempo;
- Permite melhorar a produtividade através de um melhor aproveitamento dos recursos físicos e humanos;
- A taxa de cancelamento por falta de tempo cirúrgico tenderia a diminuir.

Na tabela 4, o tempo médio desde que o doente entra na sala e o início da anestesia na especialidade de ortopedia é zero porque o doente é anestesiado na sala de indução (auxiliar e anexa à sala cirúrgica) por uma técnica anestésica de bloqueio dos nervos periféricos. Este valor nulo demonstra algumas ineficiências que o sistema informático tem em se adaptar à realidade, não “contabilizando” o tempo despendido nesta tarefa.

Uma das dificuldades colmatada pela tabela 4 foi o tempo médio de utilização por intervenção cirúrgica e agregar dados que se encontravam dispersos no CHAA.

Taxa de utilização

A taxa de utilização pertence ao grupo de indicadores em que os seus dados exprimem se a execução das intervenções cirúrgicas estão de acordo com o seu planeamento. A taxa de BO do CHAA realça pela positiva, sendo uma taxa de 87,72%.

Segundo Cardoen *et at.* (2010), a taxa de utilização da sala cirúrgica deve ser maximizada, pois as salas cirúrgicas subutilizadas representam custos elevados e desnecessários, se por um lado o funcionamento de uma sala cirúrgica é programada com cirurgias e sem contratempos é muito instável e apresenta custos de incerteza. Se por exemplo, uma intervenção cirúrgica demora mais tempo que o previsto pode causar custos elevados, com despesas com pessoal em horas extraordinárias, e adiamento de doentes. Temos ainda ter presente que este indicador pode refletir-se na carga de trabalho dos serviços com internamento cirúrgico e na UCI, embora em menor grau.

A taxa de utilização da sala cirúrgica está intimamente ligado aos indicadores anteriores quando ligado ao desempenho dos cirurgiões principais e baseado nos tempos reais das intervenções cirúrgicas. Este indicador quando devidamente monitorizado, poderia ajudar a criar uma base de dados com valores de referência a nível nacional que serviria de valor *standard*, relacionando a taxa de utilização com o cirurgião principal e a intervenção cirúrgica. O tempo médio por intervenção cirúrgica poderia permite-nos realizar comparações a nível internacional, nacional, regional e dentro do próprio CHAA.

TABELA 5 - RELATÓRIO DA ACTIVIDADE CIRURGICA

(fonte GEIE)

Relatório de actividade cirúrgica – Bloco Operatório Central CHAA	
Número de salas	24
Dias úteis	124
Tempos operatórios	868
Cirurgias programadas	5207
Cirurgias urgentes	1354
Cirurgias programadas/dia	42.0
Cirurgias urgentes/dia	7.5
Horas úteis programadas	4119.17
Horas utilizadas na cirurgia programada	3613.31
Taxa de utilização da cirurgia programada	87.72%
Horas utilizadas na cirurgia de urgência	1094.04
Horas de utilização da cirurgia urgente	25.19%

Como podemos analisar a taxa de utilização situa-se nos 87,72% o que demonstra uma boa taxa de utilização, com alguma folga para ter em consideração a incerteza que tanto caracteriza as intervenções cirúrgicas.

Também podemos confirmar as conclusões anteriores quando se cruza os dados com os motivos de cancelamento, que confirma algum carácter predatório das salas cirúrgicas devido ao “atraso da cirurgia anterior”.

Índice de case-mix cirúrgico

O índice de *case-mix*² cirúrgico influencia o nº de cirurgias, este deve estar ligado à taxa de utilização do bloco, por cirurgia e por cirurgião principal.

² Índice de Case mix (ICM Hospitalar) – coeficiente global de ponderação da produção que reflete a relatividade de um hospital face aos outros, em termos da sua maior ou menor proporção de doentes com patologias complexas e, conseqüentemente, mais consumidora de recursos. O ICM calculando-se o rácio entre o número de doentes ponderados pelos pesos relativos dos respetivos GDH e o número total de doentes equivalentes, ou seja:
$$ICM_{Hospi} = \frac{\sum(\text{doentes Equivalentes GDHi} \times \text{Peso Relativo GDHi})}{\sum \text{Doentes Equivalentes GDHi}}$$

TABELA 6 - RELACIONA O GDH CIRURGICO COM O INDICE CASE-MIX CIRURGICO

(fonte GEIE)

Tipo de GDH	Especialidade	Dados	Total
Cirúrgico	Unidade Fafe – Medicina	Soma de PR*	28,9660
		Soma de DE**	9,0000
		Soma de ICM***	3,2184
	Unidade de Guimarães – Cardiologia	Soma de PR	435,9700
		Soma de DE	175,4640
		Soma de ICM	2,4847
	Unidade de Guimarães – Cirurgia Vascular	Soma de PR	209,7428
		Soma de DE	91,8928
		Soma de ICM	2,2825
	Unidade de Guimarães – Gastrenterologia	Soma de PR	15,5781
		Soma de DE	8,0000
		Soma de ICM	1,9473
	Unidade de Guimarães – ginecologia	Soma de PR	208,0811
		Soma de DE	241,5980
		Soma de ICM	0,8613
	Unidade de Guimarães – medicina	Soma de PR	45,1037
		Soma de DE	19,9107
		Soma de ICM	2,2653
	Unidade de Guimarães – neurologia	Soma de PR	17,7417
		Soma de DE	3,0000
		Soma de ICM	5,9139
	Unidade de Guimarães – obstetrícia	Soma de PR	316,5448
		Soma de DE	500,8660
		Soma de ICM	0,6320
	Unidade de Guimarães – oftalmologia	Soma de PR	1,5499
		Soma de DE	2,0000
		Soma de ICM	0,7750
	Unidade de Guimarães – oncologia corpo 7	Soma de PR	2,1161
		Soma de DE	1,8660
		Soma de ICM	1,1340
	Unidade de Guimarães – otorrino	Soma de PR	177,5741
		Soma de DE	212,8660
		Soma de ICM	0,8342
	Unidade de Guimarães – pediatria	Soma de PR	19,5060
		Soma de DE	25,8660
		Soma de ICM	0,7576
	Unidade de Guimarães – pneumologia	Soma de PR	11,8380
		Soma de DE	6,0000
		Soma de ICM	0,9730
	Unidade de Guimarães – uic	Soma de PR	99,3307
		Soma de DE	42,0000
		Soma de ICM	2,3650
	Unidade de Guimarães – ucip	Soma de PR	66,7705
		Soma de DE	14,2228
		Soma de ICM	4,6946
	Unidade de Guimarães – urologia	Soma de PR	197,7864
		Soma de DE	190,6955
Soma de ICM		1,0372	
Unidade de Guimarães – cirurgia	Soma de PR	1511,3950	
	Soma de DE	929,5691	
	Soma de ICM	1,6259	
Unidade de Guimarães – ortopedia	Soma de PR	1242,3712	
	Soma de DE	686,0175	
	Soma de ICM	1,8110	
*Total soma PR (peso relativo)			4608,0560
**Total soma DE (doente equivalente)			3160,8345
***Total de ICM (índice case-mix)			1,4579

TABELA 7 - NÚMERO DE INTERVENÇÕES CIRURGICAS CONVENCIONAIS PROGRAMADAS E URGENTES REALIZADAS

(fonte GEIE)

Especialidade	Tipo de cirurgia		
	Urgente	Programada	Total
Cardiologia		20	20
Cirurgia Pediátrica ambulatório		230	230
Cirurgia geral	521	634	1155
Cirurgia Geral ambulatório		624	624
Cirurgia Pediátrica		33	33
Cirurgia vascular	16	148	164
Dermatologia ambulatório		164	164
Ginecologia	23	439	462
Ginecologia ambulatório		340	340
Medicina reprodução ambulatório		147	147
Medicina reprodução			
Obstetrícia	503	88	591
Oftalmologia ambulatório		538	538
Ortopedia	269	586	855
Ortopedia ambulatória		390	390
Otorrino	21	399	420
Urologia	2	233	235
Urologia ambulatório		98	98
PTCO		78	78
Total geral	1355	5189	6544

Da análise da tabela 7 podemos verificar o número de intervenções cirúrgicas e não o número de doentes, esta diferença é importante porque um doente pode ter várias intervenções cirúrgicas no mesmo tempo cirúrgico. Outro dado importante é o incremento da cirurgia do ambulatório, um objetivo proposto pela ARS e que o CHAA tenta alcançar.

Da análise do número das intervenções das especialidades, a cirurgia geral apresenta 521 intervenções urgentes e 634 programadas, este dado realçar o peso que as intervenções cirúrgicas urgentes na urgência do CHAA. Esta especialidade só com uma sala de urgência dividida com outras especialidades consegue quase igual produtividade que as cirurgias programadas, e reflete também a opção das grandes cirurgias estarem só no BO Central saindo as pequenas e médias cirurgias para o ambulatório.

A especialidade obstetrícia apresenta 503 intervenções cirúrgicas urgentes para 88 programadas, esta especialidade reflete um aspeto que a caracteriza, que são as cesarianas

urgente, atualmente um dos objetivos do CHAA é a diminuição do número das cesarianas, sendo a tendência normal deste número diminuir.

A Ortopedia apresenta cerca de metade das intervenções cirúrgicas realizadas como urgentes 269 e 586 programadas, talvez a ortotraumatologia de urgência justifique este número de intervenções cirúrgicas urgentes.

No sentido contrário estão as restantes especialidades cirúrgicas, este facto poderá se explicar por um melhor planeamento da atividade cirúrgica por parte das especialidades, como é o caso da ginecologia, ou porque nem sempre estas especialidades tem urgência cirúrgica como é o caso da cirurgia vascular, otorrino, urologia, oftalmologia, PTCO, medicina de reprodução, sendo os doentes transferidos para outro hospital que esteja preparado com urgências destas especialidades, ou ainda como a cirurgia pediátrica que a sua urgência é assegurada pela cirurgia geral.

TABELA 8 - MOVIMENTO DO INTERNAMENTO POR SERVIÇO FÍSICO

(fonte GEIE)

SERVIÇOS	Janeiro-Junho 2011									Variação Doentes Saídos (s/transf.) 2011/10
	Lotação 30/06/2011	Doentes Saídos			Dias de Internamento	Dias de Internamento Doentes Saídos	Demora Média	Taxa de Ocupação	Doentes Tratados/Cama	
		Sem Transf. Internas	Transf. Internas	Com Transf. Internas						
CARDIOLOGIA	13	419	37	456	2.507	2.481	5,92	106,54 %	32,23	1,0%
PTCO	#REF!	72	2	74	288	283	3,93		#REF!	#REF!
CIRURGIA GERAL - GUIM.	74	1.645	200	1.845	13.547	13.510	8,21	101,14 %	22,23	4,4%
ESTOMATOLOGIA / MED.DENTARIA	2		1	1	1	1		0,28%		-100,0%
UROLOGIA	12	342	4	346	2.097	2.117	6,19	96,55%	28,50	5,2%
CIRURGIA VASCULAR	11	158	14	172	1.621	1.686	10,67	81,42%	14,36	4,6%
DERMATOLOGIA	1	2	2	4	48	56	28,00	26,52%	2,00	#DIV/0!
GINECOLOGIA	13	279	6	285	1.016	975	3,49	43,18%	21,46	2,6%
MEDICINA DA REPRODUÇÃO	1	5		5	29	29	5,80	16,02%	5,00	-37,5%
OBSTETRICIA	42	1.545	12	1.557	5.838	5.825	3,77	76,80%	36,79	2,7%
ORTOPEDIA - GUIM.	55	904	38	942	8.689	8.280	9,16	87,28%	16,44	-1,0%
OTORRINO	12	317	3	320	1.325	1.256	3,96	61,00%	26,42	-7,3%
UCIP	6	39	102	141	856	905	6,42	78,82%	23,50	62,5%
TOTAL	539	11.539	1.397	#REF!	80.240	79.293	6,87	82,25%	21,41	-4,2%

Ao avaliarmos a taxa de ocupação dos serviços cirúrgicos verificamos que a Cirurgia Geral com uma taxa de 101,14% já ultrapassou a sua capacidade física em termos de camas disponíveis. A juntar a este facto, os doentes da cirurgia bariátrica (PTCO), e a cirurgia plástica também ocupam as mesmas camas de cirurgia geral, então podemos dizer que as necessidades deste serviço estão subdimensionadas, levando a ter camas no corredor ou ocupar camas destinadas a outros serviços cirúrgicos.

O serviço de Urologia com uma taxa de ocupação de 96,55% começa a deixar de ter folga, podendo ficar na mesma situação da cirurgia geral.

Os serviços de cirurgia vascular com 81,42%, ortopedia com 87,28%, obstetrícia com 76,80% e UCIP com 78,82% de taxa de ocupação com alguma folga para poderem aumentar a sua produtividade.

Todos os restantes serviços têm a sua taxa de ocupação abaixo dos 70% o que nos leva a pensar que ainda podem aumentar a sua produtividade, ou então reverem a sua lotação e a atribuição de tempos cirúrgicos no bloco operatório.

Taxa de cancelamento cirúrgico

A taxa de cancelamento cirúrgico é um indicador de diagnóstico, pois são contabilizadas as cirurgias que canceladas quando o doente se encontra já no BO. Enquanto indicador de processo e resultado devemos associar as causas destes cancelamentos, associa-lo à taxa de atrasos e respetivas causas e à taxa de adiamentos, assim poderemos fazer um diagnóstico correto da taxa de cancelamento e planear uma mudança nos procedimentos para melhorar os resultados.

Na taxa de cancelamentos o CHAA avalia, também, os cancelamentos no serviço, este tipo de cancelamento é importante para combater as causas do mesmo, já que para a gestão do BO só interfere se o médico responsável pelo doente não conseguir agendar outro em sua substituição.

Para avaliação da taxa de cancelamento, só se levou em atenção os cancelamentos com o doente “à porta do Bloco”, pois parece ser o que mais intervém na dinâmica da gestão do BO, com o doente e leva à subutilização do BO, que parece ser um dos fatores que mais contribui para o aumento dos custos no BO.

Para um total 2623 de cirurgias programadas no primeiro semestre de 2011, houve 390 de cancelamentos, nestes cancelamentos também não estão incluídos os blocos de cirurgia de ambulatório da Unidade de Guimarães e da Unidade de Fafe.

Assim a taxa de cancelamentos (tabela 10) no BO do CHAA foi de 16,97%, mas mais do que ter uma taxa de cancelamentos é muito importante saber o motivo, a tabela seguinte apresenta a distribuição do tipo de cancelamentos por cirurgia.

TABELA 9 - MOTIVOS DE CANCELAMENTOS POR ESPECIALIDADE CIRURGICA

(fonte GEIE)

Distribuição de cancelamentos de agendamento por especialidade cirúrgica									
	Alteração do estado do doente	Atraso da intervenção cirúrgica anterior	Falência do equipamento	Falta de material	Faltou ao internamento	Outro	Recusa do doente	Falta de vaga UCIP	Total
Cardiologia	2	0	0	0	0	8	0	0	10
Cirurgia geral	30	15	0	0	5	36	2	0	88
Cirurgia pediátrica	2	0	0	0	1	13	0	0	16
Cirurgia vascular	4	1	0	0	0	8	1	0	14
Ginecologia	2	4	0	0	0	5	0	0	11
Obstetria	7	0	0	0	0	12	1	0	20
Ortopedia	13	25	9	3	1	80	2	0	133
Otorrino	18	11	0	0	3	21	1	1	55
Urologia	6	0	1	0	3	20	3	0	33
Utco (bariátrica)	0	2	0	0	2	4	1	0	9
Plástica	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicina de reprodução	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Total	84	58	10	3	15	208	11	1	390

TABELA 10 - TAXA DE CANCELAMENTO, ELABORAÇÃO PRÓPRIA

(fonte GEIE)

Total de agendados	Total de cancelados	Taxa de cancelamentos
2297	390	16,97%

A análise da tabela 9 realça com 208 cancelamentos por motivo de “outra”, correspondendo a uma taxa de 9,05% no qual são registados a maior parte dos cancelamentos, este tipo de registo não é compatível com uma causa de cancelamentos, pois não nos informa das verdadeiras razões para existir um cancelamento, nem permite atuar sobre o que está acontecer.

Pela minha experiência como Enfermeiro Chefe do Bloco esta causa não deveria aparecer, pois todos os doentes cancelados no BO são-lhes atribuídos uma causa, este facto informa-nos que se tem de melhorar os registos a este nível para se saber os verdadeiros motivos dos cancelamentos.

O segundo motivo de cancelamento com 84 eventos foi a “alteração do estado do doente”, sendo uma taxa de 3,65%, esta causa está relacionada com a alteração clínica do doente, entre a última consulta do doente de preparação cirúrgica e o dia de admissão para a mesma.

O terceiro motivo de cancelamentos com 58 registos e uma taxa de cancelamento de 2,52% está relacionado com o prolongamento da cirurgia anterior. Este cancelamento está relacionado com o tipo de agendamento que se realiza no CHAA, ou seja, pela intervenção cirúrgica “pele a pele” e não pelo tempo médio de utilização da intervenção cirúrgica tendo por base o cirurgião principal (chefe de equipa) que nos permitiria programação cirúrgica correta, da mesma forma que não é atribuído nenhuma folga no tempo cirúrgico para atenuar o efeito da incerteza que as intervenções cirúrgicas.

As causas “recusa do doente” com 11 registos e uma taxa de 0,48% e a causa “falta de doente” com 15 registos e uma taxa de 0,65%, parecem causas relacionadas com motivos particulares do doente, e com a preparação pré-operatória do doente, e que não foram devidamente salvaguardadas na sua preparação cirúrgica.

Outras duas causas que parecem estar associadas ao BO e ao aprovisionamento e ao SIE (serviço de instalações e equipamento), são a falência do equipamento com 10 registos e uma taxa de 0,43%, e a falta de material com 3 registos e uma taxa de 0,13%. Estes dois fatores deviam estar minimizados com uma manutenção preventiva e curativa por parte do SIE/BO, o segundo fator deve-se a uma boa comunicação do Aprovisionamento/BO através de um bom agendamento cirúrgico, em que o BO e o Aprovisionamento devem ser informados com a devida antecedência do material de consumo clínico que a equipa cirúrgica vai necessitar, esta informação deveria constar no painel informativo do BO.

Um motivo de cancelamento em que aparece só com um cancelamento é a “falta de vaga na UCIP”, este registo reflete a importância que a equipa cirúrgica atribui aos doentes que necessitam de cuidados intensivos no pós-operatório imediato e a importância de reservarem vaga para os seus doentes.

Se avaliamos a totalidade das causas de cancelamentos por especialidade, temos o serviço de ortopedia como a especialidade que tem mais cancelamentos num total de 133, com uma taxa de cancelamentos de 5,8%, a causa “outros” é o motivo que contribui com 80 registos, devido ao “atraso da cirurgia anterior” 25 eventos, mais uma vez confirma o carácter de incerteza presente nas intervenções cirúrgicas e que anteriormente foi referido.

Por ser uma especialidade que necessita de equipamento cirúrgico e tem DM consignados as causas dos cancelamentos está refletida na “falência do equipamento e na “falta de material” com 9 e 3 registos respetivamente, o “estado do doente” contribui para o cancelamento de 13 intervenções cirúrgicas.

A cirurgia geral aparece em segundo lugar com 88 registos uma taxa de cancelamentos de 3,83%, sendo a alteração do estado do doente com 30 eventos e uma taxa de cancelamentos de 1,30%, atrasos na intervenção anterior com 16 mais uma vez a refletir os problemas de agendamento e o carácter da incerteza nas intervenções cirúrgicas, assim como a falta do doente no dia da cirurgia e a recusa a evidenciar os problemas de preparação do doente no agendamento cirúrgico.

A especialidade de otorrino aparece em terceiro lugar com 33 registos e uma taxa de cancelamentos de 1,43% nesta tabela de cancelamentos, contudo esta especialidade tem duas características específicas que a torna diferentes das anteriores, tem muita cirurgia pediátrica e isso aparece nos cancelamentos por “alteração do doente”, e tem um horário de entrada no turno as manhãs às 9 horas, quando as restantes cirurgias entram às 8 horas, também aparece refletido na causa “atrasos da cirurgia anterior”, as restantes causas são idênticas a todas as especialidades.

Tempo médio de espera de doentes para cirurgia

O tempo médio de espera de doentes para cirurgia no qual se pode avaliar a acessibilidade dos doentes às intervenções cirúrgicas é analisado pelo CHAA através de duas tabelas estatísticas, uma em que avalia o número de doentes em espera por tipo de intervenção, a outra avalia os dias de espera para cirurgia por especialidade e tipo de intervenção. De realçar que a intervenção avaliada nas tabelas número 8 e 9, referem-se se a cirurgia é convencional ou de ambulatório, para efeitos deste trabalho e como se está analisar o primeiro semestre o dia de referência foi o dia 30 de Junho de 2011.

TABELA 11 - DIAS DE ESPERA PARA CIRURGIA POR ESPECIALIDADE E TIPO DE INTERVENÇÃO

(fonte GEIE)

Especialidade	Tipo de cirurgia		
	Convencional	Ambulatório	Total
Cardiologia	3		3
Cirurgia Pediátrica ambulatório		18149	18149
Cirurgia geral	155652	6	155658
Cirurgia Geral ambulatório	633	27636	28269
Cirurgia Pediátrica	1403	16	1419
Cirurgia vascular	79276	146	79422
Dermatologia ambulatório		40	40
Ginecologia	26108		26108
Ginecologia ambulatório	196	9500	9696
Medicina reprodução ambulatório		568	568
Medicina reprodução	548	149	697
Obstetrícia	33		33
Oftalmologia ambulatório	121	12212	12333
Ortopedia	149538	1290	150828
Ortopedia ambulatória	356	83996	84352
Otorrino	46559		46559
Urologia	11502		11502
Urologia ambulatório	1000	3713	4713
Ucto	38160		38160
Total geral	511088	157421	668509

TABELA 12 - NÚMERO DE DOENTES EM LISTA DE ESPERA PARA CIRURGIA POR ESPECIALIDADE E TIPO DE INTERVENÇÃO

(fonte GEIE)

Especialidade	Tipo de cirurgia		
	Convencional	Ambulatório	Total
Cardiologia	2		2
Cirurgia Pediátrica ambulatório		193	193
Cirurgia geral	1175	3	1178
Cirurgia Geral ambulatório	9	277	286
Cirurgia Pediátrica	12	1	13
Cirurgia vascular	493	1	494
Dermatologia ambulatório		4	4
Ginecologia	222		222
Ginecologia ambulatório	5	152	157
Medicina reprodução ambulatório		21	21
Medicina reprodução	2	2	4
Obstetrícia	3		3
Oftalmologia ambulatório	2	187	189
Ortopedia	1100	20	1120
Ortopedia ambulatória	6	656	662
Otorrino	402		402
Urologia	121		121
Urologia ambulatório	8	38	46
Ucto	189		189
Total geral	3751	1555	5306

Da análise destas duas tabelas é salientar que o número total de doentes inscritos em espera para cirurgia no CHAA é de 5306, estes esperam em média 668.509 dias pela intervenção cirúrgica. Na cirurgia convencional o CHAA tem 3751 doentes para 551.088 dias de espera pela sua intervenção cirúrgica, estes dados têm interesse serem analisados pela gestão do BO central onde se realizam as cirurgias convencionais, pois e as cirurgias convencionais são as que mais contribuem com doentes/dias de espera para a lista de espera de doentes para intervenção cirúrgica no CHAA.

Com o incentivo das cirurgias do ambulatório por parte das ARS os hospitais adaptaram-se a este nova realidade, o CHAA criou uma Unidade de cirurgia de ambulatório, onde se realizam todas as cirurgias que podem ter alta até às 23horas, após a admissão para a cirurgia. Esta medida que parece ter um impacto ao nível dos custos das intervenções cirúrgicas e da demora média de doentes em lista de espera, ao nível da gestão da cirurgia convencional no BO retirou os doentes em que o tempo de médio de intervenção cirúrgica é pequeno ou médio e, o que pode levar a um não aproveitamento dos tempos cirúrgicos, pois, só se realizam cirurgias de elevado tempo de utilização das salas cirúrgicas.

TABELA 13 - HORAS EXTRAORDINÁRIAS POR ESPECIALIDADES CIRURGICAS DO BLOCO OPERATÓRIO

(fonte GEIE)

Horas extraordinárias BO	Ano 2010	Janeiro - Junho 2011	Estimado 2011	Previsto 2012	Var. 10/11	Var. 11/12
Cirurgia Geral - Guim	4.708,66	3.925,02	6.696,79	6.027,11	42,22%	-10,00%
Cirurgia Geral - Fafe						
PTCO						
Otorrinolaringologia	4.689,48	1.075,82	2.045,90	1.841,31	-56,37%	-10,00%
Oftalmologia	1.208,00	63,77	63,77		-94,72%	-100,00%
Ortopedia - Guim	6.433,58	2.579,68	5.799,87	5.219,88	-9,85%	-10,00%
Ortopedia - Fafe	46,09				-100,00%	#DIV/0!
Cardiologia						
Obstetrícia - Piso 2	567,85	428,02	823,17	740,85	44,96%	-10,00%
Obstetrícia - Piso 5	5.456,63	3.162,01	6.476,82	5.829,14	18,70%	-10,00%
Urologia	2.568,74	936,50	2.055,98	1.850,38	-19,96%	-10,00%
Cirurgia Vascular	699,54	77,21	141,59	127,43	-79,76%	-10,00%
Ginecologia	3.271,99	648,44	1.222,64	1.100,37	-62,63%	-10,00%
Medicina da Reprodução						
Cirurgia Plástica						
Total	29.650,56	12.896,47	25.326,53	22.736,48	-14,58%	-10,23%

Da análise da tabela das horas extraordinárias verifica-se que em 2010 se pagaram no BO do CHAA para cirurgia convencional num total de 29.650,56 €. Todavia, não é possível saber o motivo que levou ao pagamento das horas extraordinárias, se foi o uso predatório das salas cirúrgicas, se por atestados dos profissionais de saúde, se para dar resposta aos tempos cirúrgicos agendados na programação normal do BO, assim como não se consegue saber a que profissionais são pagas as mesmas.

De Janeiro a Junho de 2011 já se utilizaram 12.896,47€ das 25.326,53€ previstas para o ano de 2011, mas como continuamos sem saber o motivo que deram origem ao pagamento destas horas extraordinárias não conseguimos realizar um planeamento estratégico que permita reduzir o número de horas extraordinárias como é um objetivo do CHAA e do próprio Governo.

Da análise do dado anterior pode-se confirmar os problemas já detetados anteriormente na literatura e na observação direta, nomeadamente:

- Ao nível de da programação e planeamento os indicadores destacamos o tempo médio por intervenção cirúrgica, a capacidade instalada, a taxa de ocupação dos serviços, taxa de cancelamentos, o tempo médio de espera para cirurgia, taxa de atrasos, e a taxa de utilização do bloco.
- Ao nível da política de gestão de *stocks* destacamos a taxa de ruturas (este indicador não é tratado pelo CHAA), o número de intervenções programadas e urgentes, assim como as taxas de cancelamentos.
- Ao nível do *stress* dos profissionais destacamos as taxas de cancelamentos, ruturas, taxa de atrasos e recursos humanos subdimensionados.

5. DIMENSÕES DA INVESTIGAÇÃO

Após a recolha de informação através de observação direta e da análise de dados disponíveis o nosso estudo procura:

- Elaborar um conjunto de hipóteses de investigação acerca dos problemas detetados a validar ou refutar através de um grupo de foco a realizar;
- Dada a importância dos custos fazer um estudo que incorpore em todos os profissionais de saúde e utentes uma sensibilidade financeira, pela construção da fatura de serviço. Esta fatura não pretende que o utente tenha de efetuar qualquer pagamento, tendo unicamente o objetivo de sensibilização;
- Com esta nova perspetiva do problema (transparência do custo real de uma cirurgia) contribuir para uma melhor negociação (fundamentada) entre as administrações hospitalares e o governo central.

5.1. HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO

Da recolha de observação direta e da análise e de dados um conjunto de situações potencialmente problemáticas urge verificar. Neste sentido, criamos um conjunto de hipóteses³ que iram conduzir este estudo. Por questões de tempo, vai ser impossível dar resposta a todas as hipóteses levantadas, mas fica aqui expresso um conjunto de hipóteses que gostaríamos e, esperamos no futuro, verificar.

³ A hipótese (declaração sobre conceitos que podem ser julgados como verdadeiros ou falsos) decorre quando uma proposição é formulada para testes empíricos.

TABELA 14 – HIPOTÉSES DE INVESTIGAÇÃO

Grelha problemática hipóteses	
Problemáticas	Hipóteses
<p>1-Multiplicidade de locais de armazenamento. Qual o inventário que existe num mês? Quais os locais? Existência de rotinas? Quando se encomenda?</p>	<p>H1: Será que é mais eficiente ter um armazém central no bloco ou vários armazéns específicos de cada sala cirúrgica. H2: Será que o controlo quantitativo e qualitativo (prazos de validade, ...) do <i>stock</i> é mais fácil quando existe um só stock central. H3: Será que a duplicação de <i>stocks</i> (Aumentos de custos) compensa relativamente à eficiência do bloco. H4: Será que é mais eficiente o enfermeiro circulante preparar o carro de circulação, ou ter alguém que lhe forneça tudo o que ele necessita sem ter de sair do seu posto de trabalho. H5: Será que a existência de múltiplos locais de <i>stock</i> dificulta uma avaliação do inventário do BO. H6: Quais os fatores que determinam a evolução da rede logística internam entre o Bloco Operatório e o aprovisionamento.</p>
<p>2- Diferentes consumos por doente/médico...</p>	<p>H7: Será que a descrição de forma explícita e a uniformização dos procedimentos e dos processos do bloco operatório diminui os custos e melhora a gestão do BO. H8: Será que devido à complexidade e à sua natureza crítica dos procedimentos os profissionais fazem sempre a melhor escolha técnica ou são influenciados pela sua preferência sem terem em conta os custos para a instituição. H9: Será que um agendamento que tem em consideração as preferências dos cirurgiões na calendarização dos tempos cirúrgicos atribuídos no bloco operatório, afeta a eficiência do desempenho das equipas cirúrgicas. H10: Será que a incerteza da duração da cirurgia, da chegada do doente, do tipo de doentes, dos recursos influencia os custos das cirurgias. H11: Será que o modelo de gestão do agendamento cirúrgico afeta a gestão dos <i>stocks</i> dos dispositivos médicos. H12: Será que a diminuição da variabilidade na prática clínica dos cirurgiões ao executarem cirurgias semelhantes reduz o <i>stock</i> e melhora o desperdício. H13: Será possível realizar uma comparação baseada na uniformização entre pares do mesmo serviço, da mesma instituição ou mesmo com as melhores práticas da região ou do país, e esta informação é importante para os cirurgiões que pode trazer mudança nos comportamentos e na prática clínica baseada nesses dados. H14: Será que o tempo de duração das intervenções cirúrgicas leva a diferentes consumos por doente e médico. H15: Quais os fatores que levam a diferentes consumos no binómio médico/doente.</p>
<p>3- Reposição direta (instantânea), por nível, por cestos (juste in time)</p>	<p>H16: Será que a mudança para o sistema de reposição direta (instantânea) leva a um controlo de <i>stocks</i>, logo a uma diminuição dos custos de stocks, tornando-se uma mais-valia para a instituição. H17: Como é que este sistema contribui para uma maior eficiência dos níveis de <i>stock</i>. H18: Será que um registo de custos baseado no agendamento cirúrgico, com padrões de utilização precisos e no</p>

	<p>cartão de preferência do cirurgião principal melhora os indicadores de desempenho do BO.</p> <p>H19: Será que existe uma relação de causa e efeito sistemática entre as mudanças externas e as mudanças internas na rede logística do bloco Operatório.</p> <p>(na mudança de método de reposição de <i>stock</i>).</p>
4-Erros nos registos dos consumos,	<p>H20: Será que um controlo com um sistema informático levaria a uma diminuição dos erros nos registos dos consumos, levando que o BO tivesse sempre os DM precisa e nas quantidades corretas.</p> <p>H21: Será que a introdução de uma metodologia de registo de consumo por doente leva melhoria no controlo do inventário do <i>stock</i> do Bloco Operatório.</p> <p>H22: Será que existe uma diferença entre os consumos registados e os consumos reais de uma cirurgia.</p>
5-Multiplicidade de valências (autorização)...	<p>H23: Será possível criar um sistema de incentivos para as várias especialidades cirúrgicas, em que investimento em nova tecnologia e novos tempos cirúrgicos sejam feitos de acordo com a sua produtividade.</p> <p>H24: Será que existem eventos que introduzem alterações incrementais na estrutura da rede logística, normalmente associados a eras de estabilidade, e eventos que provocam alterações radicais, associados a era de maior evolução.</p> <p>H22: Será que existem fatores internos que levam os atores a desencadear ações com vista a promover alterações da sua posição.</p> <p>(eventos que reforçam e eventos que fragilizam as opções técnicas dos vários autores envolvidos).</p>
7-kit de material vindo diretamente (com reposição direta) do aprovisionamento para manhãs/tardes para as cirurgias programadas.	<p>H23: Será possível criar uma ligação entre o escalonamento das salas de operações e o reaprovisionamento seguindo uma filosofia <i>juste in time</i> (o fornecedor entregar de acordo com as necessidades, a enorme burocracia para lançar as encomendas para o fornecedor).</p> <p>H24: Será que compensa pacotes (<i>paks</i>) de produtos em vez dos produtos individuais.</p> <p>H25: Será que uma alteração na rede logística entre o aprovisionamento e o Bloco Operatório introduzirá alterações significativas na gestão dos DM e na metodologia de trabalho.</p>
8-Características dos doentes...	<p>H26: Será que o tipo de doentes eletivos e não eletivos influencia a eficácia do BO.</p> <p>H27: Será que um agendamento em que são intervencionados doentes eletivos com internamento prolongado é mais produtivo do que um agendamento com doentes com internamento prolongado e do ambulatório.</p> <p>H28: Será que o agendamento cirúrgico com uma sala dedicada à urgência é mais produtivo em que não existe essa sala.</p>
9 - Custos por intervenção cirúrgica.	<p>H29: A análise económica considerou seis elementos de custo contribuição: Aquisição direta de custo, o custo do trabalho (incluindo a taxa de ocupação da sala cirúrgica, salários das equipas médicas, de enfermagem, assistentes operacionais e assistentes administrativos, aprovisionamento, esterilização, transporte de / para centro cirúrgico, armazém / transporte, recolha do lixo), o custo de esterilização, o custo de eliminação de resíduos e custos indiretos (incluindo a depreciação, manutenção, compra, armazenagem, e outros).</p>

5.2. FATURA DO ATO CIRÚRGICO

Para se poder criar uma fatura é indispensável fazer uma gestão de informação. Neste sentido fazemos de seguida um estudo acerca da informação que deveria constar de um painel de informação de acesso facilitado a todos os intervenientes na prestação de cuidados de saúde.

5.2.1. PAINEL DE INFORMAÇÃO

Segundo o Caderno de Informações de Saúde (DATASUS, 2004) "é essencial para a gestão da saúde o conhecimento, com qualidade e rapidez, da situação de saúde. Esta informação, se de fácil acesso e disponível com qualidade, torna-se um grande auxílio para a tomada de decisão em qualquer área de atuação, como planeamento estratégico, sectorial, controlo e avaliação, auditoria, investigação epidemiológica, etc.". É justamente nesse aspeto que um sistema informático se infere na gestão de unidades de saúde, possibilitando a produção de conhecimento através das informações armazenadas em diversos sistemas e das experiências das pessoas envolvidas, podendo ser exportadas para os centros de decisão.

Os sistemas de informação em saúde têm cada vez mais "um papel fulcral, sendo consensual o seu contributo para a racionalização de recursos, modernização e qualidade dos serviços de saúde, quando devidamente planeada, desenvolvida e explorada, em suma, quando bem gerida" (Rocha, 2007).

Os hospitais produzem muita informação clínica e administrativa, desde o momento que o doente é admitido até o momento da sua alta clínica, esta informação diz-nos quais os procedimentos internos que o hospital tem e, externamente, a informação que permite avaliar esses procedimentos.

Para processar esta informação os hospitais necessitam de sistemas de informação vocacionados para os cuidados de saúde que prestam aos seus doentes (Serrano, 2011).

Segundo o mesmo autor Serrano (2011), "o Ministério da Saúde, atribui ao IGIF a missão de desenvolver soluções informáticas para todo o Sistema Nacional de Saúde, disponibilizando aplicações que fundamentalmente procuram garantir a monitorização do

movimento assistencial, a faturação, a gestão de stocks e a gestão dos recursos humanos e a rede de comunicação do Ministério.

As Unidades de Saúde, em especial os hospitais, procuram soluções alternativas que melhorem o controlo operacional da sua atividade produtiva, permitindo de forma rápida e direta conhecer a realidade em cada linha de produção, por exemplo o BO. Estas soluções devem garantir a sua integração com as aplicações nucleares fornecidas pelo IGIF.

O estado assume nesta área um papel cada vez mais regulador, deixando que o mercado funcione, “a Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS, I.P.), no quadro das suas atuais competências, e enquanto regulador e garante da qualidade de serviços e produtos na área de Sistemas e Tecnologias da Informação para a Saúde, assumiu responsabilidades específicas em matéria de normalização e certificação nestes domínios. Neste âmbito, a ACSS considera amplamente vantajoso subscrever estas políticas, as suas regras, metodologias e âmbitos de reconhecimento, adequando gradualmente e de forma sustentada a atual estratégia, no contexto da sua atuação, de forma a conferir e eficácia e eficiência à sua intervenção e possibilitar ganhos efetivos em matéria da qualidade do Sistema Nacional de Saúde. Nesse sentido, tem vindo a desenvolver um Esquema de Certificação de aplicações informáticas dirigidas ao SNS, que considera os referenciais normativos aplicáveis e/ou outras especificações da ACSS, a adequabilidade das técnicas de avaliação de *software*, bem como as regras, os referenciais e as metodologias da qualidade em matéria de avaliação da conformidade “ (ACSS, 2011).

A implementação de um sistema de informação, dos chamados “sistemas de *Business Intelligence* permitem às empresas ter conhecimento sobre o comportamento dos seus clientes e outras entidades com que eles interagem. Estes sistemas permitem ainda construir conhecimento relativo ao funcionamento interno da empresa” (Yasmine, 2006).

Segundo o mesmo autor Yasmine (2006), as análises à informação sobre os processos internos da empresa poderão ajudar os decisores a descobrir ineficiências e oportunidades de inovação, apoiando a redefinição de práticas de trabalho de forma a assegurar que as metas e os objetivos da empresa são atingidos.

Cada instituição deve organizar-se de forma a poder implementar um modelo e uma estrutura adequada de Gestão dos sistemas e tecnologias de informação e comunicação, que garanta (Serrano, 2011):

- O alinhamento estratégico entre os SI/TIC e o seu “Negócio”;
- A definição de uma política de informação interna que suporte os processos de decisão em consonância com a política nacional de informação do sector de saúde;
- Uma avaliação rigorosa dos investimentos em SI/TIC tendo presente o seu retorno económico e financeiro;
- Uma avaliação *ex-post* de todos os investimentos realizados;
- Uma visão pragmática que evite o desenvolvimento à medida de soluções nos domínios de suporte e operacional.

Segundo Meyfroid (2009), as organizações de saúde comparadas com outras indústrias e outros campos da sociedade, têm adotado a tecnologia de informação em ritmo lento. Atualmente, está a aumentar o número de hospitais em busca de soluções informáticas para executar as suas tarefas cada vez mais complexas. O bloco operatório conhecido como ambiente de tecnologia amigável, sempre esteve na vanguarda do uso da tecnologia de informação na sua prática diária, no entanto, apenas uma minoria de salas cirúrgicas estão equipadas com um sistema de gestão de dados. Nos EUA, estima-se que menos de 5% de salas cirúrgicas estão informatizadas (Meyfroid, 2009).

O Bloco Operatório deve ser uma parte integrante de uma estratégia de tecnologias de informação do hospital, fazendo parte de um sistema único e global. (é muito importante, no atendimento ao doente, que os dados do Bloco Operatório estejam em continuidade com os outros serviços.

Segundo Gates, citado por Évora *et al.* (2006), “a incorporação de novas tecnologias tem ocasionado um impacto positivo na saúde uma vez que de um lado têm-se os pacientes preparados, que exigem mais informação, orientação e investimento no que se refere à sua própria saúde. De outro lado, os profissionais de saúde, internautas, que se valem de novas ferramentas para oferecer assistência mais qualificada”.

Os concelhos de administração sentem a necessidade de controlar os custos que envolve a prestação de cuidados, e só com recurso a ferramentas informáticas o conseguem, dada a imensidão e correlação da informação.

A monitorização por computador é um ótimo mecanismo de controlo. O sistema de informação composto por vários terminais de computador pode ser utilizado para recolher, processar e divulgar informação, de feedback sobre o desempenho dos profissionais de saúde e ajudar o gestor a identificar procedimentos clínicos potencialmente dispendiosos e antiéticos. Por exemplo, muitos hospitais e outras organizações de assistência médica utilizam uma monitorização por computador para controlar os custos de procedimentos médicos e o acesso aos medicamentos controlados (Robbins, 1989).

Daqui, se depreende a importância da implementação de sistemas informação que auxiliam na gestão de custos é importante para a área de saúde, quando visa contenção de gastos e melhoria da qualidade dos cuidados de saúde, para isso, é necessário o envolvimento não só do Conselho Administração, mas também dos gestores dos diferentes serviços e com diferentes responsabilidades que compõem uma organização hospitalar, pois cada um deve contribuir, com seu conhecimento específico, na criação, implementação e controlo dum sistema de informação.

5.2.2. INFORMAÇÃO A CONSTAR NO PAINEL DE INFORMAÇÃO

Para Kyung *et al.* (2010), um painel de informação tem que ter várias características fundamentais, as metas e os objetivos dos bloco devem estar bem definidos, fornecer dados precisos baseados nos conhecimentos, refletindo consenso entre os profissionais de saúde sobre os indicadores e o que eles avaliam, deve ser intuitivo e de fácil utilização e visualização e devido à segurança deve possuir um acesso baseado numa *password* e possuir informações de qualidade e objetiva para ajudar a tomar as decisões e promover a mudança.

Raramente um painel de informação consegue numa só pagina apresentar todos os dados relevantes e informação suficiente, o *link* entre a fonte de informação e o painel deve ser automático com controlos *in loco* sobre a qualidade e a fiabilidade da informação, deve ainda, facilitar a informação através da intranet e da internet (Kyung *et al.*, 2010).

O hospital que funcionar com um painel de informação deve tomar de decisões baseadas em dados objetivos, que por sua vez, devem-se apoiar em factos para alcançar mudanças de comportamento e de procedimentos que são fundamentais para alcançar as metas e objetivos do hospital.

As características fundamentais de um painel de informação são:

- Deve estar alinhado com as metas e objetivos do BO bem como da instituição;
- É uma ferramenta de visualização;
- As fontes de onde se obtém a informação devem fornecer dados precisos do contexto e baseados no conhecimento;
- Os dados devem ser oportunos;
- Facilitar o acesso e a disponibilidade da informação, com *password*, para haver segurança das informações necessárias;
- Apresentar uma hierarquia lógica das informações;
- Possuir uma característica denominada *drill-down*;
- Aceitar dados objetivos baseados em factos para tomar decisões.

5.2.3. INDICADORES

Há vários indicadores para avaliar o planeamento cirúrgico e o seu agendamento. Segundo Cardoen & Jeroen (2010), existem oito indicadores de desempenho principais, o tempo de espera, a taxa transferência, a taxa de utilização, ou redistribuição de recursos, o “*makespan*”, adiamento de doentes indicadores financeiros e indicadores de preferências.

- O tempo de espera pode ser avaliado em relação ao doente, ao tempo de espera do cirurgião e às horas extra da sala cirúrgica, este tempo de espera pode ser avaliado como o tempo de espera dos doentes na denominada “lista de espera” mas não é este tempo que este indicador avalia, sendo o cirurgião dos recursos mais caros da sala cirúrgica pretende-se avaliar como este afeta o tempo de espera do doente no BO;

- O indicador de desempenho, está relacionado com o tempo de espera do doente. Isto é a dependência entre o tempo de espera do doente e a produção. Existe uma relação entre o número médio de clientes no sistema, a taxa de chegada média e o tempo médio de resposta ao cliente (tempo entre a entrada e a saída do sistema após a obtenção de serviços) no estado estacionário;
- Taxa de utilização da sala cirúrgica. Se por um lado a taxa de utilização deve ser maximizada, as salas subutilizadas representam um custo desnecessário, quer sejam relacionadas com a subutilização, quer seja com utilização em excesso. É um indicador que a instituição necessita definir por ser um indicador estratégico;
- Redistribuição dos recursos, o bom desenvolvimento de horários leva a uma boa ocupação dos recursos sem picos. A redistribuição dos recursos afeta outros serviços de internamento ou a unidade de cuidados intensivos e deve-se assim, minimizar o risco de capacidade causada por eventos adversos;
- “*Makespan*” (tempo utilizado, taxa de utilização) pode ser definido como o tempo entre a entrada do primeiro doente e a chegada do último doente;
- O cancelamento de doentes. Ao avaliar este objetivo pretende-se minimizar o número de cirurgias eletivas programadas e combater as suas causas;
- Indicadores financeiros são geralmente os mais estudados, e se um agendamento ou um planeamento leva a uma redução de custo pode ser investido para melhorar os indicadores atrás referidos;
- Preferência dos cirurgiões pelo *timing* do horário e agendamento de crianças e de doentes prioritários, embora pareça não ter qualquer importância, vários estudos apontam sobre a relação entre a eficiência no atendimento e o horário que têm em conta essas preferências.

As Tabelas 16 e 17 contêm os indicadores que fazem parte da informação disponível no hospital de Guimarães, divididos em 3 dimensões: diagnóstico, planeamento e resultado baseado nas recomendações da Aesop para a gestão da despesa e redução de desperdícios no Bloco Operatório (Aesop, 2011).

TABELA 15 - INDICADORES DO BLOCO OPERATÓRIO, ELABORAÇÃO PRÓPRIA BASEADA NAS RECOMENDAÇÕES DA AESOP (2011) E NA OBSERVAÇÃO DIRECTA.

DIAGNOSTICO	PLANEAMENTO E EXECUÇÃO	PROCESSO E RESULTADO
Taxa de Cancelamentos cirúrgicos	Taxa de utilização do BO	Taxa de atrasos e respectivas causa.
Taxa de resolução de cirurgias canceladas	Proporção de casos urgentes e emergentes colocar no início da secção 2 a definição destes dois conceitos	Etapas e análise do processo cirúrgico do doente
Tempo médio de espera de doentes	Taxa de utilização de cada sala num determinado período de tempo	Constrangimentos do percurso
Tempo médio de equipa cirúrgica	O número de intervenções cirúrgicas num determinado período	Taxa de infeção cirúrgica
Duração média das cirurgias (lista de cirurgia por especialidade)	O de cirurgias por hora repartidas por status de admissão, ou seja, cirurgia do ambulatório versus internamento de curta duração versus internamento de longa duração;	Taxa de cancelamento
Nº de profissionais	% de casos urgentes e emergentes	Taxa de ocupação das salas
Nº de horas extra dos profissionais alocados ao BO	% de utilização do BO	Taxa de adiamentos
Lista de espera	Proporção de casos urgentes e emergentes colocar no início da secção 2 a definição destes dois conceitos	Taxa de reintervenção
Taxa de ruturas de material	Taxa de utilização de cada sala num determinado período de tempo	Taxa duração dos diversos tempos <ul style="list-style-type: none"> • A entrada no bloco, • O início da indução anestésica, • Início da incisão cirúrgica, • Hora do encerramento da ferida operatória, hora do fim da anestesia, • Saída do doente para a UCPA (unidades de cuidados pós anestésicos) ou para a UCIP (unidade de cuidados intensivos polivalentes), • Intervalo de tempo entre o fim de uma

DIAGNOSTICO	PLANEAMENTO E EXECUÇÃO	PROCESSO E RESULTADO
Taxa de Cancelamentos cirúrgicos	Taxa de utilização do BO	Taxa de atrasos e respectivas causa.
Taxa de resolução de cirurgias canceladas	Proporção de casos urgentes e emergentes colocar no início da secção 2 a definição destes dois conceitos	Etapas e análise do processo cirúrgico do doente
		<p>cirurgia e o início da cirurgia seguinte;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desvios da duração da cirurgia agendada e o agendamento, tendo por base o agendamento histórico e o cirurgião principal.
Nº de camas de internamento cirúrgico	O número de intervenções cirúrgicas num determinado período	
Nº de salas cirúrgicas	O de cirurgias por hora repartidas por status de admissão, ou seja, cirurgia do ambulatório versus internamento de curta duração versus internamento de longa duração;	
Índice de <i>case-mix</i> cirúrgico do serviço	Taxa de casos urgentes e emergentes	

TABELA 16 - INDICADORES QUE DEVEM EXISTIR NO BLOCO, AGRUPADOS SEGUNDO PROPOSTA DA AESOP (2011) E NA OBSERVAÇÃO DIRECTA.

INDICADORES		
INDICADORES	JUSTIFICAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO
Taxa de Cancelamentos cirúrgicos (à entrada do BO)	Gestão - Avaliar a percentagem de cancelamentos e a sua causa para corrigir as mesmas - Avaria de equipamento - Falta de material instrumental ou DM - Falta de tempo operatório por prolongamento das cirurgias anteriores - Falta de vaga na UCIP ou internamento - Falta de MCDT	Divisão entre os doentes desmarcados ou não intervencionados por cancelamento sobre o total de cirurgias programadas X100 ou Número de cirurgias marcadas – cirurgias realizadas / número de cirurgias marcadas * 100 (CHAA)
Taxa de resolução de cirurgias canceladas	Gestão – avaliar a dinâmica da instituição na resolução dos casos adiados	
Tempo médio de espera de doentes para cirurgia	Avalia a Acessibilidade característica de um ambiente ou um objeto que permite a qualquer pessoa estabelecer um relacionamento com esse ambiente ou objeto, e utiliza-los de uma forma amigável, cuidadosa e segura. INE 2011 http://metaweb.ine.pt/sim/conceitos/Detalle.aspx?cnc_cod=5800&cnc_ini=05-12-2008	Valor médio do tempo de espera dos episódios, que segundo a ACSS referentes ao tempo de espera atual dos episódios a aguardar por cirurgia. Total de dias (ou meses) em espera de todos os doentes em espera / total de doentes em espera. (CHAA) Dias em espera – diferença entre a data de realização da cirurgia (ou a data da consulta dos dados) e a data de entrada do doente da lista de espera. (CHAA)
Tempo médio de intervenção cirúrgica por equipa cirúrgica	Gestão pode ajudar a realizar um correto agendamento cirúrgico, baseado no tempo real de utilização da sala cirúrgica.	Período durante o qual o doente é submetido a uma ou mais intervenções, simultâneas ou consecutivas. http://metaweb.ine.pt/sim/conceitos/Detalle.aspx?cnc_cod=3583&cnc_ini=25-09-2002
Recursos humanos (Nº de profissionais)	Nº de cirurgiões	Por cirurgia 1 cirurgião principal (sénior) e 1 ajudante (júnior)
	Nº de Anestesiastas	Por cirurgia 1 anestesiasta
	Nº de enfermeiros	Por cirurgia 3 enfermeiros
Nº de horas extra alocadas aos profissionais ao BO	Quando associadas ao uso predatório da sala cirúrgica, traduz o custo extra em funcionamento dessa mesma sala	Nº de horas que o profissional afetou ao BO, para além das horas ordinárias (ou para além do definido no SGRH) (horas que acarretam suplementos de remunerações com o pessoal) (CHAA)

Lista de espera	Acessibilidade Número de doentes do sistema de saúde, geralmente em hospitais, que aguardam a realização, não urgente, de consulta, exame, tratamento, operação ou procedimento especial. Fonte: Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico – OCDE	Nº de episódios inscritos referentes a um agrupamento. Utentes cuja necessidade de intervenção cirúrgica foi diagnosticada não se encontrando satisfeita à data de monitorização. Doentes com necessidade de intervenção cirúrgica à data da monitorização. Doentes que aguardam a realização de cirurgia não urgente. Doentes em espera – considera-se em espera o doente com uma necessidade identificada e ainda não satisfeita, independente de ter ou não data de satisfação dessa necessidade (CHAA)
Taxa de ruturas de material	Pode ser uma fonte importante se a intervenção cirúrgica for adiada devido à falta de DM	Nº de ruturas de DM existente no aprovisionamento.
Nº de camas de internamento cirúrgico		
Nº de salas cirúrgicas do BO	É possível verificar se a capacidade (espaço) está ultrapassada, se existe picos de utilização.	5 Salas de cirurgia eletiva programada 1 Sala de cirurgia não eletiva urgente/emergente 1 Sala de cirurgia não eletiva urgente/ emergente de obstetrícia

INDICADORES DE PLANEAMENTO E EXECUÇÃO

<p>Taxa de utilização do BO</p>		<p>Considera-se como tempo de utilização da sala o período de tempo que decorre desde a entrada do doente até ao fim da higienização da sala cirúrgica – caso cirúrgico Nº de horas utilizadas / o nº horas de cirurgia programa X 100 Indicador que exprime em valor percentual o numero de horas utilizadas de BO no total de horas cirúrgicas programadas. (Nº de horas utilizadas / o nº horas de cirurgia programa X 100) Horas disponíveis: horas disponibilizadas para realização de intervenções cirúrgicas programadas. Horas utilizadas: Nº de horas utilizadas para a realização de intervenções cirúrgicas (desde a entrada do doente até ao fim da Limpeza da sala cirúrgica – caso cirúrgico). Nº de horas programadas: Nº de horas disponíveis para a realização de intervenções cirúrgicas programadas. (CHAA)</p>
<p>Proporção de casos urgentes e emergentes (colocar no início da secção 2 a definição destes dois conceitos)</p>	<p>Importante para avaliar o impacto destes doentes no planeamento do BO entre ter uma sala dedicada à urgência /emergência ou reservar um tempo de cada sala para as urgências /emergências.</p>	<p>Nº de doentes intervencionados sem data de realização previamente marcada / total de doente intervencionados. Intervenção cirúrgica urgente: Nº de intervenções cirúrgicas efetuadas sem data de realização previamente marcada, seguidas de internamento (CHAA)</p>
<p>Taxa de utilização de cada sala num determinado período de tempo</p>	<p>Avalia se a sala cirúrgica utilizada com eficiência no período que estava agendada para cirurgia programada para o período da manhã ou da tarde</p>	<p>Indicador que exprime em valor percentual o Nº de horas utilizadas de sala no total de horas cirúrgicas programadas / disponíveis, num determinado período de tempo. Nº de horas Utilizadas para realização de intervenções cirúrgicas na sala - nº de horas programadas / disponíveis para as intervenções dessa sala</p>
<p>O número de intervenções cirúrgicas num determinado período</p>	<p>Avalia o número de intervenções para um determinado período manhã ou tarde e poderá haver excesso ou subutilização da sala cirúrgica</p>	<p>Nº de intervenções realizadas num determinado período</p>
<p>O de cirurgias por hora repartidas por status de admissão, ou seja, cirurgia do ambulatório versus internamento de curta duração versus internamento de longa duração;</p>	<p>No BO do CHAA, não tem interesse o número de cirurgias de ambulatório pois são realizadas numa UCA (unidade de cirurgia de ambulatório), mas é muito interessante avaliar as cirurgias de curta versus longa duração, para realizar um agendamento cirúrgico em que maximize a taxa de utilização da sala cirúrgica e a rentabilidade dos DM que podem ser utilizados por várias especialidades cirúrgicas.</p>	<p>Nº Intervenções cirúrgicas de acordo com a sua classificação: nº intervenção de intervenções cirúrgicas efetuadas, seguidas de internamento; intervenção cirúrgica de ambulatória Nº de intervenções cirúrgicas efetuadas, que não requer internamento. (CHAA)</p>

INDICADORES DE PROCESSO E RESULTADO		
Taxa de atrasos e respectivos motivos	Gestão - verificar o porquê do atraso no início das cirurgias	Desvio entre a hora marcada para realização de cirurgia e a hora de início efetiva, com identificação dos motivos inerentes a esses desvios. (CHAA)
Etapas e análise do processo cirúrgico do doente	Avaliar se estas etapas estão a ser corretamente realizadas e não põem em causa o agendamento e financiamento do BO/CHAA	
Constrangimentos do percurso	Avaliar se pode haver atrasos devido à rota dos doentes	
Taxa de infeção cirúrgica	Avalia a qualidade dos cuidados prestados aos doentes cirúrgicos pode estar associada a uma elevada taxa de reintervenções.	Nº de infeções cirúrgicas em doente intervencionados / o total de doente intervencionados
Taxa de ocupação das salas	Explicada já em cima	
Taxa de adiamentos à entrada do BO	É necessário associar as causas destes adiamentos/cancelamentos	Nº de cirurgias adiadas / nº de cirurgias marcadas
Taxa de reintervenção	Avalia a percentagem dos doentes que necessitam ser reintervencionadas devido a complicações da sua intervenção cirúrgica.	Nº de regresso não programado ao BO de doentes (internados) / Nº de idas ao BO de doentes operados
Avaliação da duração dos diversos tempos <ul style="list-style-type: none"> • A entrada no bloco, • O início da indução anestésica, • Início da incisão cirúrgica, • Hora do enceramento da ferida operatória, hora do fim da anestesia, • Hora da saída do doente para a UCPA (unidades de cuidados pós anestésicos) ou para a UCIP (unidade de cuidados intensivos polivalentes), • Intervalo de tempo entre o fim de uma cirurgia e o início da cirurgia seguinte; Desvios da duração da cirurgia agendada e o agendamento, tendo por base o agendamento histórico e o cirurgião principal.	Permite-nos avaliar corretamente a taxa de ocupação do BO e onde se pode melhorar.	Tempo de ocupação da sala inicia com a entrada do doente na sala cirúrgica acompanhado pelos profissionais e termina com a saída do doente para os cuidados pós-anestésicos e Cirúrgicos ou UCIP Tempo anestésico – inicia com administração da primeira medicação anestésica e termina quando o anestesista o entrega à outra equipa que dá continuidade aos cuidados ao doente. Tempo cirúrgico – inicia no momento em que o cirurgião inicia o procedimento (ex: incisão à pele), termina com a colocação do penso cirúrgico pela Enfermeira Instrumentista. Turnover inclui a saída do doente para os cuidados pós-anestésicos e cirúrgicos, o tempo de duração da higienização e arrumação da sala cirúrgica e a preparação e dispor todo o material necessário para a outra cirurgia, testar os dispositivos médicos e proceder às <i>check-list</i> de segurança.

A informação a constar no painel informativo deve ter um efeito prolongado, a gestão do BO deve basear as decisões em dados objetivos e esse processo deve ser transparente. Decisões, como a alocação de recursos na gestão diária, como o planeamento futuro, as recompensas individuais ou de serviços, devem ser baseadas em dados monitorizados.

Os problemas que afetam as salas cirúrgicas não são exclusivos deste ou daquele BO, mas tendem a ser comuns a todos (Kyung *et al.*, 2010). Estes problemas podem incluir o cálculo de profissionais preparados para apoiar as funções do BO, a gestão de fornecimento de DM, os equipamentos e as tecnologias, a supervisão do agendamento cirúrgico e a gestão do tempo, o planeamento da capacidade do BO, a promoção dos profissionais, o trabalho em equipa e a responsabilidade, a garantia da segurança do doente, a qualidade dos cuidados prestados, a criteriosa utilização dos recursos materiais e a sua manutenção. Atualmente, é necessário que os profissionais de saúde devem ter sensibilidade financeira, e esta, pode ser apercebida pela existência e análise dos indicadores.

Os indicadores monitorizados servem para avaliar o desempenho do BO, de orientação para quem está a gerir o BO e contribuem para a evolução e melhoria contínua da qualidade dos cuidados prestados.

No desenvolvimento normal dos cuidados prestados no BO verifica-se uma interdependência entre o BO e outros serviços, que influencia a programação cirúrgica planeada. Não pode haver erros, para que no momento de iniciar a intervenção cirúrgica não haja nenhuma interferência que coloque em perigo a realização da mesma. Os serviços cuja interdependência com o BO é indispensável ao seu funcionamento são:

- Os serviços cirúrgicos com internamento, onde o doente está internado e faz a sua preparação para a cirurgia e realiza os cuidados pós-operatórios tardios;
- O serviço central de esterilização que faz todo o reprocessamento dos DMs reutilizados indispensáveis as intervenções cirúrgicas eletivas programadas e urgentes;
- O serviço de imagiologia, para todas as intervenções cirúrgicas que precisem de todo o de imagens radiológicas no intraoperatório, sendo o seu apoio requisitado durante o planeamento da cirurgia pelo médico responsável pelo doente;

- O serviço de hemopatologia que é responsável por preparar e enviar todos os produtos derivados do sangue que o doente necessita;
- O serviço farmacêutico, responsável por enviar para o BO todos os fármacos necessários para administrar ao doente;
- O serviço de provisionamento, é responsável por gerir todos os DM indispensáveis à realização das intervenções cirúrgicas.

Esta interdependência aviva ainda mais a necessidade de uma boa gestão da informação e sensibilização para os custos. Se algum serviço corre mal ou tem de ser adiado vê o seu custo ampliar-se para além do serviço onde ocorre.

5.3. FORMAÇÃO DE UMA FATURA DE ATO CIRÚRGICO

Os hospitais, atualmente, apresentam dificuldades financeiras, podendo indicar uma ineficiência ao nível da gestão, esta dificuldade pode ser vista como uma oportunidade para reorganizar os procedimentos na prestação de cuidados de saúde. Assim, os gestores da área financeira, se por um lado, devem procurar atender às necessidades dos médicos e enfermeiros para as intervenções cirúrgicas, por outro lado, não devem comprometer a rentabilidade e a eficiência da organização no seu todo.

Normalmente, os hospitais têm dificuldade em conhecer os custos reais dos cuidados prestados aos doentes, no entanto existe uma preocupação crescente no controle dos custos. O bloco operatório, é exemplo da dificuldade em conhecer o custo real, em particular das intervenções cirúrgicas.

O levantamento deste custo tem por finalidade:

- Assegurar a prestação de serviços e atingir os seus objetivos com menor consumo de recursos materiais e humanos;
- Proporcionar uma avaliação mais precisa dos procedimentos cirúrgicos, possibilitando uma visão mais clara da rentabilidade, do custo do material do consumo clínico, dos cuidados de saúde prestados e doentes;
- Permitir obter informações para melhorar a qualidade e eficiência dos cuidados prestados.

A colheita dos dados tem a finalidade de adequar os custos diretos e indiretos às intervenções cirúrgicas, esperando identificar qual é o seu custo de forma a se poder proceder a análises de relação custo/benefício.

A intervenção cirúrgica é uma atividade representada por um conjunto de procedimentos (o trabalho realizado pelas pessoas, equipamento e instalações hospitalares), que convertem recursos (materiais, humanos, de tecnologia) em serviços, (cuidados de saúde prestados).

Podemos, então, fazer uma analogia de uma intervenção cirúrgica, no qual os seus materiais, pessoas, tecnologia e instalações são os *inputs*, a cirurgia o processamento, os cuidados de saúde como os *outputs* obtidos.

TABELA 17 - CUSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS DO BO

Custo de trabalho	Salário; Suplementos; Subsídio de refeição; Descontos para segurança social regime geral e função publica
Material de consumo clínico e farmacêutico	Aprovisionamento Farmácia
Apoio (Higienização das salas)	Serviço de higiene e limpeza
Outros serviços	SCE (serviço central de esterilização); SIE (serviço de instalação e equipamento);
Equipamento cirúrgico e anestésico (Candeeiros cirúrgicos Mesa cirúrgica)	Custo; Amortizações
Instrumental cirúrgico	Custo; Amortizações
Ar Condicionado	
Gases anestésicos (Oxigénio Ar respirável protoxico)	
CO2 para laparoscopia	
Energia elétrica	
Água	
Espaço (Sala cirúrgica)	
Fornecimento de serviços externos	
Custos de reparação do SIE	
Outros custos	

5.3.1. ALOCAÇÃO DE RECURSOS À INTERVENÇÃO CIRÚRGICA

A alocação de custos pode ser entendida como o custo da função produção e assenta em três componentes principais:

- Os materiais (MP), as matérias-primas e outros (engloba-se só os materiais no período em análise);
- A mão-de-obra direta (MDO), profissionais de saúde;
- Gastos gerais de Fabrico (GGF) (mão-de-obra indireta, amortizações e consumos).

A colheita de dados realizou-se junto do gabinete e apoio à gestão, departamento de recursos humanos, aprovisionamento, serviço de instalações e equipamentos e serviu para identificar e analisar os recursos consumidos pelo BO e alocá-los às intervenções cirúrgicas, estabelecendo uma relação entre os custos e as cirurgias.

Nesta seção aborda-se os custos que decorrem dos gastos que se realizam durante uma intervenção cirúrgica. Estes gastos dão origem a custos diretos e indiretos que serão agrupados pertencente aos grupos MP, MOD, GGF, o somatório destes três grupos permite chegar a uma fatura por cirurgia.

5.3.2. IDENTIFICAÇÃO DE RECURSOS MP

O *Custo de material de consumo* clínico foi colhido por observação direta das intervenções cirúrgicas. Para além deste, fez-se também o levantamento dos equipamentos, dos profissionais envolvidos e do tempo das intervenções cirúrgicas. Os preços foram fornecidos pelo serviço de aprovisionamento e referem-se ao período em análise.

C1 = somatório do custo de todos o material de consumo clínico gastos durante a cirurgia

O *Custo de farmácia* foi colhido por observação direta da intervenção cirúrgica. Os valores destes custos foram fornecidos pela farmácia e referem-se ao período em análise.

C2 = somatório do custo de todos produtos farmaceuticos gastos durante a cirurgia

Outro custo que temos que ter em consideração com o instrumental cirúrgico é o custo da sua esterilização. Este cálculo considera o valor que o serviço central da esterilização determinou, por forma a ter o denominado “custo médio de esterilização por litro.” Utilizamos a seguinte fórmula para chegar ao seu custo.

$$C3 = \text{custo médio de esterilização por litro} \times \text{a área da caixa do instrumental cirurgico}$$

Se o instrumental cirúrgico é constituído por várias caixas o seu custo é o somatório do custo das várias das caixas.

O custo dos recursos de Higiene e limpeza foi calculado baseado em dois dados: a limpeza da sala cirúrgica realizada pelas assistentes profissionais (obtido pelo custo dos consumíveis (produtos de desinfeção) a multiplicar pelo valor do trabalho hora da AO a dividir pelo tempo de higienização a monitorizado por observação direta) e o custo do m² que a empresa externa cobra a multiplicar pela área da sala cirúrgica. O valor final é a soma dos dois cálculos.

$$C4 = \frac{\text{custo dos produtos de limpeza} \times \text{custo do trabalho hora das AO}}{\text{tempo de higienização da sala cirurgica}} + \text{custo do m}^2 \times \text{a area da sala cirurgica}$$

O custo do Ar Condicionado é calculado através do custo do kilowatts/hora da energia multiplicado pelo tempo de ocupação da sala cirúrgica na intervenção cirúrgica.

$$C5 = \text{custo do kw hora da energia} \times \text{tempo de ocupação da sala cirurgica}$$

O custo dos gases anestésicos (oxigénio, protoxido de azoto, ar respirável,) obtém-se através da multiplicação do seu valor por m³ pelo tempo de utilização da hora.

$$C6 = \text{custo do m}^3 \times \text{tempo de ocupação da sala cirurgica}$$

O custo de dióxido de carbono CO₂, obtém-se através da multiplicação do seu valor por m³ pelo tempo utilização da sala na cirurgia.

$$C7 = \text{custo do m}^3 \times \text{tempo de ocupação da sala cirurgica}$$

Para o custo com a água utiliza-se a seguinte formula.

$$C8 = \text{custo do m}^3 \text{ por hora} \times \text{tempo de ocupação da sala cirurgica}$$

5.3.3. IDENTIFICAÇÃO DE RECURSOS MOD

O custo do trabalho hora, devido à diversidade dos agentes exige o cálculo hora do trabalho mensal dos Médicos, Enfermeiros, Assistentes Operacionais, Assistentes administrativas e técnico de radiologia. As cirurgias programadas convencionais ou eletivas são realizadas das 8 às 20 horas, neste período na função pública não há pagamento de horas suplementares, contudo o cálculo deve prever o subsídio de alimentação, os descontos para a segurança social em regime geral e dos funcionários públicos. Para tal, utiliza-se a seguinte formula para calcular o valor do salário hora.

$$t = \frac{(\text{Rendimento base mensal} + \text{subsídio alientação} + \text{descontos segurança social}) \times 12 \text{ meses}}{\text{carga horário semanal} \times 52 \text{ semanas}}$$

O valor total da intervenção cirúrgica calcula-se utilizando a fórmula.

$$T = \text{Total do valor hora dos profissionais} \times \text{n}^\circ \text{ de horas de ocupação da cirurgia}$$

A tabela seguinte demonstra como se poderia operacionalizar este tipo de custos.

TABELA 18 - CUSTOS DIRECTOS ATRIBUÍDOS AOS RECURSOS HUMANOS DO BO

	Rendimento base mensal + subs. Alimentação+ descontos seg. social	Carga horária semanal	Total do salário hora	Tempo de ocupação cirúrgica	Valor total da intervenção cirurgica
Cirurgião 1					
Cirurgião 2					
Cirurgião 3					
Enf.º Instrumentista					
Enf.º Circulante					
Enf.º Anestesia					
A A					
AO					
Técnico de radiologia					
Somatório do valor total hora					

5.3.4. IDENTIFICAÇÃO DE RECURSOS GGF

Nos custos gerais de fabrico englobam-se todos os custos que não foram incluídos no MP ou MOD e a mão-de-obra indireta. No caso do BO, serão o Diretor de serviço e o Enfermeiro Chefe.

O Instrumental cirúrgico é o custo de aquisição a dividir pelo nº de cirurgias no período de avaliação. Entende-se por instrumental cirúrgico todo instrumento cirúrgico, que vai desde uma simples tesoura, a um instrumento, por exemplo, que nos permite medir os ângulos necessários a realizar o corte de um osso para a prótese de joelho. Pertence ao grupo de material de consumo clínico imobilizado.

$$c = \frac{\text{custo total do instrumental cirurgico}}{\text{nº de cirurgia no periodo a avaliar}} \text{ ou } c = \frac{\text{custo total do instrumental cirurgico} \times \text{tempo de cirurgia}}{\text{nº de cirurgia no periodo a avaliar}}$$

Quando o instrumental cirúrgico é fornecido por uma empresa que coloca à consignação os componentes, como por exemplo as próteses da anca e do joelho, este não tem custos diretos porque estão diluídos nos componentes que constituem as próteses.

Se o instrumental cirúrgico não foi recentemente adquirido para realizar uma determinada cirurgia ou se já foi devidamente amortizado não entra nos cálculos.

No Bloco operatório em estudo, como não foi adquirido nenhum instrumental cirúrgico com menos de quatro anos, período para o qual a função pública realiza a sua amortização, não entra no custo total da intervenção cirúrgica.

TABELA 19 - TAXA DE AMORTIZAÇÃO ANUAL PRATICADA NA FUNÇÃO PÚBLICA

	TAXA AMORTIZAÇÕES ANUAL
EQUIPAMENTOS	14,28%
OBRAS	7,50%
MOBILIÁRIO	12,50%

O valor do espaço da sala cirúrgica, foi calculado através da planta física fornecida pelo serviço de instalações e equipamento.

$$c = \text{total da area da sala cirurgica} \times \text{custo do kw/h de energia electrica}$$

O valor do equipamento cirúrgico consiste no custo de aquisição a multiplicar pelo tempo da cirurgia e a dividir pelo nº de cirurgias do período a avaliar. Se a sua aquisição é superior a quatro anos não se entra com esse valor, (Bisturi Elétrico; marquesa cirúrgica; candeeiros cirúrgicos, intensificador de imagem).

$$c = \frac{\text{valor de aquisição} \times \text{tempo da cirurgia}}{\text{n}^\circ \text{ de cirurgias no periodo a avaliar}}$$

O valor do equipamento da anestesia consiste no custo de aquisição a multiplicar pela taxa de utilização do BO, a dividir pelo nº de cirurgias no período de avaliação. Se a sua aquisição é superior a quatro anos não se entra com esse valor, (Aparelho de anestesia, monitor, máquinas de perfusão, aparelho de avaliação da profundidade da anestesia).

$$c = \frac{\text{valor de aquisição} \times \text{tempo da cirurgia}}{\text{n}^\circ \text{ de cirurgias no periodo a avaliar}}$$

No cálculo do custo relacionado com o fornecimento de serviços externos, custo de reparação do SIE e outros custos atribuídos ao BO, mas não identificados, utilizam-se as seguintes fórmulas.

$$c = \frac{\text{custo de FSE} \times \text{o tempo de cirurgia}}{\text{n}^\circ \text{ de cirurgia no periodo a avaliar}}$$

$$c = \frac{\text{custo de serviço do SIE} \times \text{o tempo de cirurgia}}{\text{n}^\circ \text{ de cirurgia no periodo a avaliar}}$$

$$c = \frac{\text{custo de outros} \times \text{o tempo de cirurgia}}{\text{n}^\circ \text{ de cirurgia no periodo a avaliar}}$$

De seguida, apresentamos um conjunto de exemplos de faturas relativas a intervenções cirúrgicas no BO que de forma geral representam as várias especialidades, nomeadamente: Histerectomia Vaginal, Colecistectomia Laparoscópica, Prótese Total, do Joelho, Prostectomia Radical, Bypass Gástrico, Safenectomia, Endoscopia Nasosinusal Com Polipectomia.

TABELA 20 – FATURA DE ATO CIRÚRGICO: HISTERECTOMIA VAGINAL

Centro Hospitalar Alto Ave
Unidade Guimarães
Bloco Operatório
Fatura Nº 1
Intervenção Cirúrgica: Histerectomia Vaginal

Código	Descrição	Quant.	Valor Unitário C/ Iva	Valor Total C/ Iva
	tempo de utilização da sala	2,10h		
290.300.007	Mascara cirurgica verde com ajuste ao nariz Tipo 2	6	0,05	0,30
290.300.002	Barrete irrecuperavel para homem	1	0,03	0,03
290.300.003	Barrete irrecuperavel para mulher	6	0,02	0,12
290.300.011	Bata cirurgica esteriliz.reforçada descartav.tam L	2	3,20	6,40
290.300.088	Bata esterilizada standard L	2	2,52	5,04
210.100.029	Compressa gaze hidrof.esteril.c/contrat. 40x50cm-Pack 5	20	1,00	20,03
210.100.026	Compressa gaze hidrofíla esteriliz. 10x10cm-Pack 5	20	0,10	2,00
232.900.004	Saco aspiração irrecuperavel receptal com válvula	1	2,08	2,08
232.900.002	Saco aspiração irrecuperavel receptal sem válvula	1	2,08	2,08
220.800.008	Lamina de bisturi nº 23	1	0,09	0,09
290.300.015	Cobertura descartavel para candeeiro cirurgico	2	0,93	1,87
240.400.030	Electrodo retorno bisturi electrico adulto Rem	1	0,68	0,68
220.300.009	Seda 0 agulha lanceolada, 3/8 circulo, 35mm	1	0,90	0,90
220.500.039	Sutura sint.absor.multif. 0 ag. cilin. 1/2, 30mm	1	2,93	2,93
210.300.001	Campo para mesa de instrumentos 150x190 cm	1	1,85	1,85
290.300.052	Trouxa de uro/ginecologia	1	12,55	12,55
250.500.004	Frasco para recolha de urina 60 ml	1	0,06	0,06
290.900.003	Resguardo para cama 60x60	1	0,10	0,10
250.900.178	Ponta para bisturi electrico	1	6,13	6,13
231.400.004	Algália foley latex 2 vias ch 14 com balão 10cc	1	0,34	0,34
231.200.003	Canula yankauer	2	0,43	0,86
232.000.014	Tubo de aspiração com +/-280 cm	1	1,17	1,17
210.400.006	Gaze auto-adesiva anti-alérgica 15cmx10m	40	2,34	93,70
	bisturi electrico (kw/h) (1,25hx0,3kw=0,425)	0,425	0,07	0,03
	torre de laparoscopia (CO2) (1,25hx50=70,83)	70,83	4,49	318,03
	torre de laparoscopia (KW/H)	0,06	0,07	0,00
	sala cirurgica (iluminação-2candeeiros 800w e 8lampadas280w)	1,35	0,07	0,10
	sala cirurgica (temperatura+humidade+pressão) (1,25 hx5,45kw=7,735)	7,735	0,07	0,55
	esterilização do instrumental cirurgico m3	0,0017	0,17	0,00
	cirurgião principal	2,1	11,18	23,47
	Cirurgião Ajudante	2,1	16,30	34,23
	Enf.º Instrumentista	2,1	7,92	16,64
	Enf.º Circulante	2,1	7,92	16,64
	AO	2,1	5,75	12,07
	Subtotal BO			583,03
230.200.005	Agulha hipoderm estér.c/bisel normal 0,9x25mm A236	7	0,01	0,08
210.100.026	Compressa gaze hidrofíla esteriliz. 10x10cm-Pack 5	1	0,10	0,10
240.400.003	Electrodo ECG p/ressonância magnética adulto	3	0,10	0,31
210.400.018	Gaze auto-adesiva anti-alérgica 10cmx10m	1	1,58	1,58
291.000.012	Luva de exame em latex n/estéril s/pó tamanho M L369	2	0,04	0,08
291.000.013	Luva de exame em latex n/estéril s/pó tamanho S L368	2	0,04	0,08
230.100.004	Seringa irrecuperavel 2 pçs (10ml) S57	1	0,04	0,04
230.100.002	Seringa irrecuperavel 2 pçs (2 ml) S58	2	0,02	0,04
230.100.003	Seringa irrecuperavel 2 pçs (5 ml) S60	3	0,03	0,08
230.100.018	Seringa para bomba perfusora 50cc	1	0,30	0,30
231.300.042	Sistema tipo luneta para administração de oxigénio	1	0,27	0,27
230.500.027	Kit para anestesia raq.c/cateter G18 e agulha G27	1	17,97	17,97
110.202.001	Bupivacaina 0,5% 5mg/ml amp epid/it/sc	1	3,18	3,18
1.102.120.003	Fentanil 0,5 mg/ 10 ml amp iv/im	1/10	4,72	0,47
1.102.120.003	Fentanil 0,5 mg/ 10 ml amp iv/im	1/5	4,72	0,94
1.103.055.002	Atropina 0,5mg/1ml amp	1	0,96	0,96
110.103.085	Cefoxitina 1g amp	2	3,48	6,95
110.602.018	Efedrina 50mg/amp	1	5,69	5,69
110.208.014	Midazolam 15mg/3ml amp	1/5	0,90	0,18
110.211.021	Paracetamol 1g/100ml amp	1	1,54	1,54
110.201.012	Propofol 1% amp	1	1,37	1,37
110.212.027	Ceterolac de Trometamina 30mg/1ml amp	1	1,30	1,30
110.202.019	Ropivacaina 150mg/20 ml (0,75%) amp	2	7,58	15,16
111.301.037	Ringer com Lactato 1000ml frs	1	1,34	1,34
111.301.036	Ringer com Lactato 500ml frs	1	0,94	0,94
	ventilador (2,10hx0,048kw/h)	1,008	0,07	0,07
	ventilador O2 (2,10x30L/H)	63	0,01	0,37
	ventilador protóxido(2,10x0,0006m3/H)	0,0013	7,95	0,01
	Enf.º Anestesia	2,1	5,76	12,09
	Anestesista	2,1	17,42	36,58
	Subtotal Anestesia			110,07
	Administração e Direcção	1	18,84	18,84
	Serviços Técnicos e Administrativos	1	158,91	158,91
	Serviço de Instalações e Equipamento	1	37,70	37,70
	Serviço de Alimentação e Dietética	1	2,28	2,28
	Serviço de Tratamento de Roupa	1	19,70	19,70
	Serviço de Higiene e Limpeza	1	14,78	14,78
	Serviço de Segurança e Apoio	1	7,34	7,34
	subtotal custos indirectos			259,55
	TOTAL			952,65

TABELA 21 – FATURA DE ATO CIRÚRGICO: COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA

Centro Hospitalar Alto Ave
 Unidade Guimarães
 Bloco Operatório
 Fatura Nº 1
 Intervenção Cirúrgica: Colecistectomia Laparoscópica

Código	Descrição	Quant.	Valor Unitário C/ Iva	Valor Total C/ Iva
	tempo de utilização da sala	1,25		
290.300.007	Mascara cirurgica verde com ajuste ao nariz Tipo 2	7	0,05	0,34
290.300.002	Barrete irrecuperavel para homem	3	0,03	0,09
290.300.003	Barrete irrecuperavel para mulher	4	0,02	0,08
290.300.088	Bata esterilizada standard L	3	2,52	7,56
210.100.027	Compressa gaze hidro.c/cont.esteril.10x10cm-Pack 5	20	0,13	2,53
210.100.029	Compressa gaze hidrof.esteril.c/contrat. 40x50cm-Pack 5	10	1,00	10,02
220.800.008	Lamina de bisturi nº 23	1	0,09	0,09
220.500.039	Sutura sint.absor.multif. 0 ag. cilin. 1/2, 30mm	1	1,54	1,54
220.500.065	Sutura sint.n/absor.monof. 3/0 ag. lanc. 3/8, 30mm	1	1,80	1,80
232.800.041	Cobertura para camara de endoscopia	1	2,02	2,02
231.400.004	Algalia toley latex 2 vias ch 14 com balão 10cc	1	0,34	0,34
231.900.001	Saco colector de urina c/disp.saída esterilizado 2 l	1	0,71	0,71
232.900.309	Aguilha de pneumoperitoneu 120	1	22,14	22,14
220.700.006	Clip de titânio médio p/cirurgia laparoscopia	1	47,25	47,25
231.900.009	Saco extrator para laparoscopia	1	116,85	116,85
220.100.045	Trocar sem lamina de 12 mm	1	110,70	110,70
232.900.160	Trocarter radiotransparente 12x5mm	1	98,40	98,40
232.000.014	Tube de aspiração com +/-280 cm	1	1,17	1,17
210.300.010	Penso pós-oper.hipoal.transp.absorv.imp.9,5x8,5cm	4	0,42	1,70
220.900.027	Luva cirurgica c/latex s/pó estéril nº 6	1	0,33	0,33
220.900.030	Luva cirurgica c/latex s/pó estéril nº 7,5	1	0,33	0,33
220.900.029	Luva cirurgica c/latex s/pó estéril nº 7 ***	1	0,33	0,33
	bisturi electrico (kw/h) (1,25hx0,3kw=0,425)	0,425	0,07	0,03
	torre de laparoscopia (CO2) (1,25hx0,00035m3/H)	0,0004	4,49	0,00
	torre de laparoscopia (KW/H)	0,06	0,07	0,00
	sala cirurgica (iluminação-2candeeiros 800w e 8lampadas280w)	1,35	0,07	0,10
	sala cirurgica (temperatura+humidade+pressão) (1,25 hx5,45kw=7,735)	7,735	0,07	0,55
	esterilização do instrumental cirurgico m3	0,0017	0,17	0,00
	Cirurgião principal	1,25	12,22	15,28
	Cirurgião Ajudante	1,25	12,22	15,28
	Enf.º Instrumentista	1,25	9,74	12,17
	Enf.º Circulante	1,25	7,92	9,90
	AO	1,25	2,80	3,50
				483,10
230.200.005	Aguilha hipoderm estér.c/bisel normal 0,9x25mm A236	6	0,01	0,06
231.200.003	Canula yankauer	1	0,43	0,43
210.100.003	Compressa não tecido 10x10cm	1	0,01	0,01
240.400.003	Electrodo ECG p/ressonância magnética adulto	3	0,10	0,31
232.900.029	Filtro para monitor	1	0,98	0,98
210.400.018	Gaze auto-adesiva anti-alérgica 10cmx10m	1	1,58	1,58
232.300.136	Jogo de tubos para paciente adulto	1	2,21	2,21
291.000.012	Luva de exame em latex n/estéril s/ pó tamanho M L369	4	0,04	0,16
291.000.013	Luva de exame em latex n/estéril s/pó tamanho S L368	4	0,04	0,16
230.500.022	Mascara de silicone para anestesia 3	1	1,33	1,33
230.100.004	Seringa irrecuperavel 2 pçs (10ml) S57	1	0,04	0,04
230.100.002	Seringa irrecuperavel 2 pçs (2 ml) S58	2	0,02	0,04
230.100.005	Seringa irrecuperavel 2 pçs (20 ml) S59	1	0,06	0,06
230.100.003	Seringa irrecuperavel 2 pçs (5 ml) S60	2	0,03	0,05
232.000.014	Tube de aspiração com +/-280 cm	1	1,17	1,17
230.500.022	Mascara de silicone para anestesia 3	1	1,33	1,33
231.900.001	Saco colector de urina c/disp.saída esterilizado 2 l	1	0,71	0,71
231.200.028	Sonda naso-gastrica ch 14 125cm	1	0,45	0,45
232.300.053	Tube endotraqueal com cuff 7	1	0,70	0,70
1.103.055.002	Atropina 0,5mg/1ml amp	1	0,96	0,96
1.102.011.014	Desflurano Inal 240 ml frs	1/6	89,04	14,84
1.102.120.003	Fentanil 0,5 mg/ 10 ml amp iv/im	1/3	4,72	1,57
1.109.022.004	Dexametasona 5mg/ml amp	1	1,16	1,16
110.202.013	Lidocaina 10% Spray	1/10	6,77	0,68
110.208.014	Midazolam 15mg/3ml amp	1/5	0,90	0,18
110.304.002	Neostigmina 0,5 mg/ml amp	5	0,22	1,11
110.206.020	Ondansetron 4mg amp	1	3,71	3,71
110.211.021	Paracetamol 1g/100ml amp	1	1,54	1,54
110.201.012	Propofol 1% amp	1	1,37	1,37
110.203.015	Rocurónio (Brometo) 50 mg/5ml amp	1	5,83	5,83
110.211.020	Tramadol 100 mg/2ml amp	1	0,31	0,31
111.301.032	Polieletrólito+Glicose 1000ml frs	1	1,57	1,57
111.301.037	Ringuer com Lactato 1000ml frs	1	1,34	1,34
	ventilador (1,25hx0,048kw/h=0,1464)	0,1464	0,07	0,01
	ventilador O2 (1,25x30L/H=91,5)	91,5	0,006	0,53
	ventilador protoxido(1,25x0,0006L/H)	0,0008	7,95	0,01
	Enf.º Anestesia	1,25	7,92	9,90
	Anestesiata	1,25	17,42	21,78
	Subtotal Anestesiologia			80,20
	Administração e Direcção	1	18,84	18,84
	Serviços Técnicos e Administrativos	1	158,91	158,91
	Serviço de Instalações e Equipamento	1	37,70	37,70
	Serviço de Alimentação e Dietética	1	2,28	2,28
	Serviço de Tratamento de Roupa	1	19,70	19,70
	Serviço de Higiene e Limpeza	1	14,78	14,78
	Serviço de Segurança e Apoio	1	7,34	7,34
	Subtotal			259,55
	TOTAL			822,85

TABELA 22 – FATURA DE ATO CIRÚRGICO: PROTESE TOTAL DO JOELHO

Centro Hospitalar Alto Ave
Unidade Guimarães
Bloco Operatório
Fatura Nº 3
Intervenção Cirúrgica: Prótese Total do Joelho

Código	Descrição	Quant.	Valor Unitário C/ Iva	Valor Total C/ Iva
	tempo de utilização da sala	1,20h		
290.300.007	Mascara cirurgica verde com ajuste ao nariz Tipo 2	7	0,05	0,34
290.300.036	Barrete cirurgico almofadado zona frontal	1	0,37	0,37
290.300.002	Barrete irrecuperavel para homem	3	0,03	0,09
290.300.003	Barrete irrecuperavel para mulher	3	0,02	0,06
290.300.011	Bata cirurgica esteriliz.reforçada descartav.tam L	3	3,20	9,59
290.300.088	Bata esterilizada standard L	1	2,52	2,52
210.100.027	Compressa gaze hidro.c/cont.esteril.10x10cm-Pack 5	20	0,13	2,53
210.100.029	Compressa gaze hidrof.esteril.c/contrat. 40x50cm-Pack 5	20	1,00	20,03
240.400.030	Electrodo retorno bisturi electrico adulto Rem	1	0,68	0,68
290.300.015	Cobertura descartavel para candeeiro cirurgico	2	0,93	1,87
232.900.004	Saco aspiração irrecuperavel receptal com válvula	1	2,08	2,08
232.900.002	Saco aspiração irrecuperavel receptal sem válvula	1	2,08	2,08
220.800.008	Lamina de bisturi nº 23	2	0,09	0,17
250.900.178	Ponta para bisturi electrico	1	6,13	6,13
232.800.066	Punho reutilizável alta resistência p/ Excalibur	1	73,80	73,80
220.500.016	Sutura sint.absor.multif. 3/0 ag. lanc. 3/8, 26mm	3	1,48	4,43
210.300.002	Campo para mesa de instrumentos 100x150 cm	1	1,60	1,60
290.300.078	Cobertura de mesa reforçada 150 x 190	1	2,98	2,98
290.300.023	Trouxa cirurgica universal	1	9,84	9,84
290.900.003	Resguardo para cama 60x60	1	0,10	0,10
231.200.003	Canula yankauer	1	0,43	0,43
232.000.014	Tubo de aspiração com +/-280 cm	1	1,17	1,17
231.800.013	Dreno redon ch 14 50x15cm	1	0,37	0,37
232.900.120	Lamina para serra oscilante 519-17	1	28,60	28,60
232.900.122	Lamina para serra oscilante 519-25	1	40,50	40,50
220.900.012	Luva cir.latex est. p/int.alt.risco/ort.nº7,5 L190	4	0,80	3,20
220.900.028	Luva cirurgica c/latex s/pó estéril nº 6,5	2	0,33	0,65
220.900.027	Luva cirurgica c/latex s/pó estéril nº 6	1	0,33	0,33
220.900.029	Luva cirurgica c/latex s/pó estéril nº 7 ***	2	0,33	0,65
260.200.066	Componente tibial para protese de joelho	1	503,50	503,50
260.200.115	Componente femural para protese de joelho	1	625,40	625,40
260.200.067	Insert tibial para protese de joelho	1	302,10	302,10
220.900.001	Luva cirurgica latex estéril empoada nº6 L173	2	0,22	0,44
220.900.011	Luva de exame em latex n/estéril s/pó tamanho L L370	2	0,04	0,08
291.000.013	Luva de exame em latex n/estéril s/pó tamanho S L368	2	0,04	0,08
	bisturi electrico (kw/h) (1,20hx0,3kw=0,425)	0,36	0,07	0,03
	sala cirurgica (iluminação-2candeeiros 800w e 8lampadas280w)	1,53	0,07	0,11
	sala cirurgica (temperatura+humidade+pressão) (1,20 hx5,45kw=7,735)	6,54	0,07	0,46
	esterilização do instrumental cirurgico m3	0,0051	0,17	0,00
	cirurgião principal	1,2	14,77	17,72
	Cirurgião Ajudante	1,2	11,18	13,41
	Enf.º Instrumentista	1,2	9,74	11,68
	Enf.º Circulante	1,2	9,74	11,68
	AO	1,2	5,75	6,90
	subtotal			1.710,78
230.200.005	Agulha hipoderm estér.c/bisel normal 0,9x25mm A236	5	0,01	0,05
210.100.026	Compressa gaze hidrofila esteriliz. 10x10cm-Pack 5	2	0,10	0,20
240.400.003	Electrodo ECG p/ressonância magnética adulto	3	0,10	0,31
210.400.018	Gaze auto-adesiva anti-álérgica 10cmx10m	1	1,58	1,58
230.100.004	Seringa irrecuperavel 2 pçs (10ml) S57	2	0,04	0,08
230.100.002	Seringa irrecuperavel 2 pçs (2 ml) S58	1	0,02	0,02
230.100.003	Seringa irrecuperavel 2 pçs (5 ml) S60	2	0,03	0,05
230.100.018	Seringa para bomba perfusora 50cc	1	0,30	0,30
231.300.042	Sistema tipo luneta para administração de oxigénio	1	0,27	0,27
230.900.071	Torneira 3 vias c/prolongador 10cm e valv.anti-ref	1	1,17	1,17
230.500.027	Kit para anestesia raq.c/cateter G18 e agulha G27	1	17,97	17,97
290.300.027	Bata de protecção não esterilizada	1	0,49	0,49
210.300.037	Campo epidural adesivo 75x90 c/ óculo adesivo oval	1	1,16	1,16
230.200.005	Agulha hipoderm estér.c/bisel normal 0,9x25mm A236	5	0,01	0,05
220.900.032	Luva cirurgica latex sem pó anti-rx n.º6,5	2	30,75	61,50
231.300.008	Penso adesivo transp.hipoal.poliuretano p/cat.central 6x7cm	1	0,14	0,14
110.202.001	Bupivacaina 0.5% 5mg/ml amp epid/tv/sc	1	3,18	3,18
1.102.120.003	Fentanil 0.5 mg/ 10 ml amp iv/im	1/10	4,72	0,47
1.102.120.003	Fentanil 0.5 mg/ 10 ml amp iv/im	1/5	4,72	0,94
110.208.014	Midazolam 15mg/3ml amp	1/5	0,90	0,18
110.211.021	Paracetamol 1g/100ml amp	1	1,54	1,54
110.211.033	Parecoxibe 40 mg amp	1	7,21	7,21
110.103.104	Cefozolina 1g amp	2	0,55	1,10
	ventilador (3,05hx0,048kw/h=0,1464)	0,15	0,07	0,01
	ventilador O2 (1,2x0,5L/H=366) (0,5L/m)	0,6	0,01	0,00
	ventilador protóxido(1,2x1L/H=732) (1L/m)	1,2	7,95	9,54
	Enf.º Anestesia	1,2	17,42	20,90
	Anestesiista	1,2	17,42	20,90
	subtotal anesteiologia			151,33
	Administração e Direcção	1	18,84	18,84
	Serviços Técnicos e Administrativos	1	158,91	158,91
	Serviço de Instalações e Equipamento	1	37,70	37,70
	Serviço de Alimentação e Dietética	1	2,28	2,28
	Serviço de Tratamento de Roupa	1	19,70	19,70
	Serviço de Higiene e Limpeza	1	14,78	14,78
	Serviço de Segurança e Apoio	1	7,34	7,34
	Subtotal			259,55
	TOTAL			2.121,67

TABELA 23 – FATURA DE ATO CIRÚRGICO – PROSTÉCTOMIA RADICAL

Centro Hospitalar Alto Ave
 Unidade Guimarães
 Bloco Operatório
 Fatura Nº 4
 Intervenção Cirúrgica: Prostatectomia Radical

Código	Descrição	Quant.	Valor Unitário C/ Iva	Valor Total C/ Iva
	tempo de utilização da sala	1,15 h		
290.300.007	Mascara cirurgica verde com ajuste ao nariz Tipo 2	6	0,05	0,30
290.300.002	Barrete irrecuperavel para homem	2	0,03	0,06
290.300.003	Barrete irrecuperavel para mulher	5	0,02	0,10
290.300.088	Bata esterilizada standard L	2	2,52	5,04
290.300.013	Bata esterilizada standard LL	1	2,52	2,52
290.300.011	Bata cirurgica esteriliz.reforçada descartav.tam L	1	3,20	3,20
290.300.023	Trouxa cirurgica universal	1	9,84	9,84
210.300.035	campo auto-adesivo 50X50	1	3,87	3,87
240.400.030	Electrodo retorno bisturi electrico adulto Rem	1	0,68	0,68
290.300.015	Cobertura descartavel para candeeiro cirurgico	2	0,93	1,87
232.800.066	Punho reutilizável alta resistência p/ Excalibur	1	73,80	73,80
250.900.178	Ponta para bisturi electrico	1	6,13	6,13
210.100.027	Compressa gaze hidro.c/cont.esteril.10x10cm-Pack 5	30	0,13	3,80
210.100.029	Compressa gaze hidrof.esteril.c/contrat. 40x50cm-Pack 5	20	1,00	20,03
220.800.008	Lamina de bisturi nº 23	2	0,09	0,17
232.900.002	Saco aspiração irrecuperavel receptal sem válvula	1	2,08	2,08
220.300.050	seda 2/0 agulha lanciolada 37mm	1	0,86	0,86
220.500.033	Sutura sint.absor.multif. 1 ag. cilin. 1/2, 37mm	6	1,54	9,23
220.500.004	Sutura sint.absor.multif. 2/0 ag. cilin. 1/2, 26mm	5	1,54	7,69
220.500.146	Sutura sint.absor.multif. 3/0 ag. cilin. 1/2, 17mm	2	2,15	4,31
220.100.014	máquina de sutura de pele	1	4,18	4,18
231.400.006	Algalia foley latex 2 vias ch 14 com balão 10cc	1	0,32	0,32
231.400.055	Algalia Hidrogel 3 vias ch 20	1	1,38	1,38
231.900.001	Saco colector de urina c/disp.saida esterilizado 2 l	1	0,71	0,71
232.000.014	Tube de aspiração com +/-280 cm	1	1,17	1,17
231.200.003	Canula yankauer	1	0,43	0,43
210.300.010	Penso pós-oper.hipoal.transp.absorv.imp.9,5x8,5cm	4	0,42	1,70
231.800.013	Dreno redon ch 14 50x15cm	1	0,37	0,37
233.000.011	frasco auto aspirativo 600ml	1	1,86	1,86
220.900.027	Luva cirurgica c/latex s/pó estéril nº 6	1	0,33	0,33
220.900.030	Luva cirurgica c/latex s/pó estéril nº 7,5	2	0,33	0,65
220.900.029	Luva cirurgica c/latex s/pó estéril nº 7 ***	1	0,33	0,33
230.100.017	seringa de 100ml	1	0,66	0,66
	bisturi eléctrico (kw/h) (1,20hx0,3kw=0,425)	0,36	0,07	0,03
	sala cirurgica (iluminação-2candeeiros 800w e 8lampadas280w)	1,53	0,07	0,11
	sala cirurgica (temperatura+humidade+pressão) (1,20 hx5,45kw=7,735)	6,54	0,07	0,46
	esterilização do instrumental cirurgico m3	0,002	0,17	0,0003
	cirurgião principal	1,15	13,51	15,54
	Cirurgião Ajudante	1,15	17,83	20,50
	Enf.º Instrumentista	1,15	8,26	9,50
	Enf.º Circulante	1,15	7,92	9,11
	AO	1,15	5,75	6,61
	Subtotal BO			231,50
230.500.027	Kit para anestesia raq.c/cateter G18 e agulha G27	1	17,97	17,97
210.100.003	Compressa não tecido 10x10cm	1	0,01	0,01
240.400.003	Electrodo ECG p/ressonância magnética adulto	3	0,10	0,31
232.900.029	Filtro para monitor	1	0,98	0,98
210.400.018	Gaze auto-adesiva anti-alérgica 10cmx10m	1	1,58	1,58
232.300.136	Jogo de tubos para paciente adulto	1	2,21	2,21
291.000.012	Luva de exame em latex n/estéril s/ pó tamanho L369	1	0,04	0,04
291.000.012	Luva de exame em latex n/estéril s/ pó tamanho M L369	2	0,04	0,08
291.000.013	Luva de exame em latex n/estéril s/pó tamanho S L368	1	0,04	0,04
231.300.038	Mascara de O2 adulto	1	0,73	0,73
230.500.022	Mascara de silicone para anestesia 3	1	1,33	1,33
230.100.002	Seringa irrecuperavel 2 pçs (2 ml) S58	1	0,02	0,02
230.100.003	Seringa irrecuperavel 2 pçs (5 ml) S60	4	0,03	0,10
210.300.037	Campo epidural adesivo 75x90 c/ óculo adesivo oval	1	1,16	1,16
210.300.036	Campo epidural adesivo 75x90 s/ óculo adesivo oval	1	0,80	0,80
231.300.008	Penso adesivo transp.hipoal.poliuretano p/cat.central 6x7cm	1	0,14	0,14
110.103.085	Cefoxitina 1g amp	2	3,48	6,95
110.602.018	Efedrina 50mg/amp	1	5,69	5,69
1.102.120.003	Fentanil 0.5 mg/ 10 ml amp iv/im	1/6	4,72	0,79
110.202.013	Lidocaina 10% Spray	1/10	6,77	0,68
110.208.014	Midazolam 15mg/3ml amp	1/5	0,90	0,18
110.211.021	Paracetamol 1g/100ml amp	1	1,54	1,54
111.301.032	soro fisiologico 0.9% 500ml	2	0,79	1,57
232.000.014	Tube de aspiração com +/-280 cm	1	1,17	1,17
	ventilador (1,15hx0,048kw/h)	0,0552	0,07	0,00
	ventilador O2 (1,15x30L/H)	34,5	0,01	0,20
	ventilador protoxido(1,15x0,0006L/H)	0,0007	7,95	0,01
	Enf.º Anestesia	1,15	5,76	6,62
	Anestesista	1,15	13,24	15,23
	subtotal anesthesiologia			68,13
	Administração e Direcção	1	18,84	18,84
	Serviços Técnicos e Administrativos	1	158,91	158,91
	Serviço de Instalações e Equipamento	1	37,70	37,70
	Serviço de Alimentação e Dietética	1	2,28	2,28
	Serviço de Tratamento de Roupa	1	19,70	19,70
	Serviço de Higiene e Limpeza	1	14,78	14,78
	Serviço de Segurança e Apoio	1	7,34	7,34
	Subtotal			259,55
	TOTAL			559,18

TABELA 24 – FATURA DE ATO CIRÚRGICO: BYPASS GÁSTRICO

Centro Hospitalar Alto Ave
 Unidade Guimarães
 Bloco Operatório
 Fatura nº 5
 Intervenção cirúrgica: Bypass Gástrico

Código	Descrição	Quant.	Valor Unitário C/ Iva	r Total C/ Iva
	tempo de utilização da sala	3.05 Horas		
290.300.007	Mascara cirurgica verde com ajuste ao nariz Tipo 2	6	0,05	0,30
290.300.002	Barrete irrecuperavel para homem	2	0,03	0,06
290.300.003	Barrete irrecuperavel para mulher	4	0,02	0,08
290.300.013	Bata esterilizada standard LL	3	2,52	7,56
290.300.088	Bata esterilizada standard L	1	2,52	2,52
210.100.027	Compressa gaze hidro.c/cont.esteril.10x10cm-Pack 5	20	0,13	2,53
220.800.008	Lamina de bisturi nº 23	1	0,09	0,09
290.300.015	Cobertura descartavel para candeeiro cirurgico	2	0,93	1,87
240.400.030	Electrodo retorno bisturi electrico adulto Rem	1	0,68	0,68
220.500.039	Sutura sint.absor.multif. 0 ag. clin. 1/2, 30mm	1	1,54	1,54
220.500.064	Sutura sint.n/absor.monof. 3/0 ag. lanc. 3/8, 19mm	1	1,37	1,37
290.300.077	trouxa abdomen-perineal	1	25,22	25,22
232.800.041	Cobertura para camara de endoscopia	1	2,02	2,02
220.100.073	pinça de laparoscopia	1	430,50	430,50
220.100.074	carga verde	3	153,75	461,25
220.100.075	carga azul	2	153,75	307,50
231.400.004	Alqalia foley latex 2 vias ch 14 com balão 10cc	1	0,34	0,34
231.900.001	Saco colector de urina c/disp.saída esterilizado 2 l	1	0,71	0,71
232.900.309	Aguilha de pneumoperitoneu 120	1	22,14	22,14
220.700.006	Clip de titânio médio p/cirurgia laparoscopia	1	47,25	47,25
231.900.009	Saco extrator para laparoscopia	1	116,85	116,85
220.100.045	Trocar sem lamina de 12 mm	1	110,70	110,70
232.900.160	Trocarter radiotransparente 12x5mm	1	98,40	98,40
232.300.093	sonda de faucher nº 36	1	7,18	7,18
220.700.007	clips hem-o-lok (caixa de 84 clip)	2	8,90	17,80
232.000.014	Tubo de aspiração com +/-280 cm	1	1,17	1,17
233.000.018	sistema de artroscopia	1	2,33	2,33
210.500.009	ligadura elastica de 15cm	1	0,30	0,30
110.807.022	azul patente	1	9,22	9,22
230.100.017	seringa de 100ml	1	0,66	0,66
210.300.010	Penso pós-oper.hipoal.transp.absorv.imp.9,5x8,5cm	4	0,42	1,70
231.500.023	Saco de eliotomia	1	2,97	2,97
111.301.061	soro fisiologico 0,9% para irrigação	2	0,83	1,66
220.900.027	Luva cirurgica c/latex s/pó estéril nº 6	1	0,33	0,33
220.900.030	Luva cirurgica c/latex s/pó estéril nº 7,5	1	0,33	0,33
220.900.029	Luva cirurgica c/latex s/pó estéril nº 7 ***	1	0,33	0,33
	bisturi electrico (kw/h) (3,05hx0,3kw/h=0,915)	0,915	0,07	0,06
	torre de laparoscopia (CO2) (3,05hx0,00035)	0,0010675	4,49	0,00
	torre de laparoscopia (KW/H) (3,05hx0,048kw/h=0,1464)	0,1464	0,07	0,01
	sala cirurgica (iluminação-2candeeiros 800w + 8lampadas280wx3,05h)	3,294	0,07	0,23
	sala cirurgica (temperatura+humidade+pressão) (3,05 hx5,45kw=16,623)	16,623	0,07	1,17
	esterilização do instrumental cirurgico m3	0,0017	0,17	0,00
	Cirurgião 1	3,05	18,85	57,48
	Cirurgião 2	3,05	10,59	32,30
	EnF° Instrumentista	3,05	5,76	17,56
	EnF° Circulante	3,05	5,76	17,56
	A/O	3,05	2,80	8,53
	subtotal BO			1822,34
210.100.003	Compressa não tecido 10x10cm	1	0,01	0,01
240.400.003	Electrodo ECG p/ressonância magnética adulto	3	0,10	0,31
232.900.029	Filtro para monitor	1	0,98	0,98
210.400.018	Gaze auto-adesiva anti-alérgica 10cmx10m	1	1,58	1,58
232.300.136	Jogo de tubos para paciente adulto	1	2,21	2,21
291.000.012	Luva de exame em latex n/estéril s/ pó tamanho M L369	4	0,04	0,16
291.000.013	Luva de exame em latex n/estéril s/pó tamanho S L368	4	0,04	0,16
230.500.022	Mascara de silicone para anestesia 3	1	1,33	1,33
230.100.004	Seringa irrecuperavel 2 pcs (10ml) S57	1	0,04	0,04
230.100.002	Seringa irrecuperavel 2 pcs (2 ml) S58	2	0,02	0,04
230.100.005	Seringa irrecuperavel 2 pcs (20 ml) S59	1	0,06	0,06
230.100.003	Seringa irrecuperavel 2 pcs (5 ml) S60	2	0,03	0,05
232.000.014	Tubo de aspiração com +/-280 cm	1	1,17	1,17
230.500.022	Mascara de silicone para anestesia 3	1	1,33	1,33
231.900.001	Saco colector de urina c/disp.saída esterilizado 2 l	1	0,71	0,71
231.200.028	Sonda naso-gastrica ch 14 125cm	1	0,45	0,45
232.300.053	Tubo endotraqueal com cuff 7	1	0,70	0,70
1.103.055.002	Atropina 0.5mg/1ml amp	1	0,96	0,96
1.102.011.014	Desflurano 1nal 240 ml frs	1/6	89,04	14,84
1.102.120.003	Fentanil 0.5 mg/ 10 ml amp iv/im	1/3	4,72	1,57
1.109.022.004	Dexametasona 5mg/ml amp	1	1,16	1,16
1.102.013	Lidocaina 10% Spray	1/10	6,77	0,68
110.208.014	Midazolam 15mg/3ml amp	1/5	0,90	0,18
110.304.002	Neostigmina 0.5 mg/ml amp	5	0,22	1,11
110.206.020	Ondansetron 4mg amp	1	3,71	3,71
110.211.021	Paracetamol 1g/100ml amp	1	1,54	1,54
110.201.012	Propofol 1% amp	1	1,37	1,37
110.203.015	Rocuronio (Brometo) 50 mg/5ml amp	1	5,83	5,83
110.211.020	Tramadol 100 mg/2ml amp	1	0,31	0,31
111.301.032	Polieletrólito+Glicose 1000ml frs	1	1,57	1,57
111.301.037	Ringuer com Lactato 1000ml frs	1	1,34	1,34
	ventilador (3,05hx0,048kw/h=0,1464)	0,1464	0,07	0,01
	ventilador O2 (3,05x30L/H=91,5)	91,5	0,01	0,53
	ventilador protóxido(3,05x0,0006L/H=183)	0,00183	7,95	0,01
	EnF° Anestesia	3,05	7,92	24,16
	Anestesiista	3,05	17,42	53,13
	Subtotal Anestesiologia			125,332096
	Administração e Direcção	1	18,84	18,84
	Serviços Técnicos e Administrativos	1	158,91	158,91
	Serviço de Instalações e Equipamento	1	37,70	37,70
	Serviço de Alimentação e Dietética	1	2,28	2,28
	Serviço de Tratamento de Roupa	1	19,70	19,70
	Serviço de Higiene e Limpeza	1	14,78	14,78
	Serviço de Segurança e Apoio	1	7,34	7,34
	Subtotal			259,55
	TOTAL			2.207,22

TABELA 25 – FATURA DE ATO CIRÚRGICO: SAFENECTOMIA

Centro Hospitalar Alto Ave
Unidade Guimarães
Bloco Operatório
Fatura Nº 6
Intervenção Cirúrgica: Safenectomia

Código	Descrição	Quant.	Valor Unitário C/ Iva	Valor Total C/ Iva
	Varizes	1,40		
290.300.007	Mascara cirurgica verde com ajuste ao nariz Tipo 2	6	0,05	0,30
290.300.002	Barrete irrecuperavel para homem	3	0,03	0,09
290.300.003	Barrete irrecuperavel para mulher	4	0,02	0,08
290.300.011	Bata cirurgica esteriliz.reforçada descartav.tam L	2	3,20	6,40
290.300.088	Bata esterilizada standard L	1	2,52	2,52
210.100.029	Compressa gaze hidrof.esteril.c/contrat. 40x50cm-Pack 5	35	1,00	35,06
210.100.026	Compressa gaze hidrofila esteriliz. 10x10cm-Pack 5	10	0,10	1,00
220.800.008	Lamina de bisturi nº 23	1	0,09	0,09
220.800.009	Lamina de bisturi nº 11	1	0,04	0,04
290.300.015	Cobertura descartavel para candeeiro cirúrgico	2	0,93	1,87
220.300.007	Seda 4 s/agulha, fio 1,80m	1	1,09	1,09
220.500.039	Sutura sint.absor.multif. 0 ag. cilin. 1/2, 30mm	1	2,93	2,93
220.500.149	Sutura sint.absor.multif. 0 s/ agulha pré-cortada	1	5,29	5,29
220.500.177	Sutura sint.absor.monf.3/0 ag. cilin. 1/2, 26mm	2	2,46	4,92
220.500.065	Sutura sint.n/absor.monf. 3/0 ag. lanc. 3/8, 30mm	1	1,80	1,80
220.100.014	Maquina de sutura de pele	1	4,18	4,18
290.300.073	trouxa para varizes	1	10,48	10,48
210.300.002	Campo para mesa de instrumentos 100x150 cm	1	1,60	1,60
210.300.001	Campo para mesa de instrumentos 150x190 cm	1	1,85	1,85
231.600.008	Striper de varizes	1	15,99	15,99
220.900.028	Luva cirurgica c/latex s/pó estéril nº 6,5	1	0,33	0,33
220.900.030	Luva cirurgica c/latex s/pó estéril nº 7,5	2	0,33	0,65
220.900.029	Luva cirurgica c/latex s/pó estéril nº 7 ***	1	0,33	0,33
	varolast plus 10x10	1	0,10	0,10
250.900.178	Ponta para bisturi electrico	1	6,13	6,13
231.400.004	Algalia foley latex 2 vias ch 14 com balão 10cc	1	0,34	0,34
231.200.003	Canula yankauer	2	0,43	0,86
232.000.014	Tubo de aspiração com +/-280 cm	1	1,17	1,17
210.400.006	Gaze auto-adesiva anti-alérgica 15cmx10m	40	2,34	93,70
	sala cirurgica (iluminação-2candeeiros 800w e 8lampadas280w)	1,35	0,07	0,10
	sala cirurgica (temperatura+humidade+pressão) (1,25 hx5,45kw=7,735)	7,735	0,07	0,55
	esterilização do instrumental cirurgico m3	0,0017	0,17	0,00
	Vascular	1,4	14,77	20,68
	Cirurgião Ajudante	1,4	17,42	24,39
	Enf.º Instrumentista	1,4	8,26	11,56
	Enf.º Circulante	1,4	7,92	11,09
	AO	1,4	5,75	8,05
	Subtotal BO			277,57
230.200.005	Agulha hipoderm estér.c/bisel normal 0,9x25mm A236	6	0,01	0,06
231.200.003	Canula yankauer	1	0,43	0,43
210.100.026	Compressa gaze hidrofila esteriliz. 10x10cm-Pack 5	1	0,10	0,10
210.100.035	Compressa gaze hidrofila esteriliz. 15x20cm-Pack 5	2	0,02	0,04
240.400.003	Dispositivo de aspiração de droga	1	0,10	0,10
232.900.029	Filtro para monitor	1	0,98	0,98
240.400.003	Electrodo ECG p/ressonância magnética adulto	3	0,10	0,31
210.400.018	Gaze auto-adesiva anti-alérgica 10cmx10m	1	1,58	1,58
232.700.059	Humidificador de o2	1/6	1,35	0,23
291.000.012	Luva de exame em latex n/estéril s/ pó tamanho M L369	2	0,04	0,08
291.000.013	Luva de exame em latex n/estéril s/pó tamanho S L368	2	0,04	0,08
230.100.004	Seringa irrecuperavel 2 pçs (10ml) S57	1	0,04	0,04
230.100.002	Seringa irrecuperavel 2 pçs (2 ml) S58	3	0,02	0,06
230.100.003	Seringa irrecuperavel 2 pçs (5 ml) S60	1	0,03	0,03
230.100.005	Seringa irrecuperavel 2 pçs (20 ml) S59	1	0,06	0,06
230.100.001	Seringa de insulina (1ml)	1	0,03	0,03
231.300.042	Sistema tipo luneta para administração de oxigénio	1	0,27	0,27
232.000.014	Tubo de aspiração com +/-280 cm	1	1,17	1,17
230.200.034	agulha PI 22G 3,5 (0,7x86)	1	0,93	0,93
110.202.001	Bupivacaina 0.5% 5mg/ml amp epid/tt/sc	1	3,18	3,18
1.102.120.003	Fentanil 0.5 mg/ 10 ml amp iv/im	1/20	4,72	0,24
1.102.120.003	Fentanil 0.5 mg/ 10 ml amp iv/im	1/10	4,72	0,47
1.103.055.002	Atropina 0,5mg/1ml amp	1	0,96	0,96
110.208.014	Midazolam 15mg/3ml amp	1/5	0,90	0,18
111.301.077	tetraspan 6% 500ml	2	19,79	39,57
111.301.031	ionosteril 1000ml	1	1,57	1,57
	ventilador (3,05hx0,048kw/h=0,1464)	0,1464	0,07	0,01
	ventilador O2 (1,40x30L/H)	42	0,01	0,24
	ventilador protóxido(1,40x0,0006L/H)	0,0008	7,95	0,01
	Enf.º Anestesia	1,4	5,76	8,06
	Anestesia	1,4	14,77	20,68
	SuBtotal Anestesia			81,77
	Administração e Direcção	1	18,84	18,84
	Serviços Técnicos e Administrativos	1	158,91	158,91
	Serviço de Instalações e Equipamento	1	37,70	37,70
	Serviço de Alimentação e Dietética	1	2,28	2,28
	Serviço de Tratamento de Roupa	1	19,70	19,70
	Serviço de Higiene e Limpeza	1	14,78	14,78
	Serviço de Segurança e Apoio	1	7,34	7,34
	Subtotal			259,55
	TOTAL			618,90

TABELA 26 – FATURA DE ATO CIRÚRGICO: ENDOSCOPIA NASOSINUSAL COM POLIPECTOMIA

Centro Hospitalar Alto Ave
Unidade Guimarães
Bloco Operatório
Fatura Nº 7
Intervenção Cirúrgica: Endoscopia Nasosinusal Com Polipectomia

Código	Descrição	Quant.	Valor Unitário C/ Iva	Valor Total C/ Iva
	tempo de utilização da sala	3,05 Horas		
290.300.007	Mascara cirurgica verde com ajuste ao nariz Tipo 2	6	0,05	0,30
290.300.002	Barrete irrecuperavel para homem	2	0,03	0,06
290.300.003	Barrete irrecuperavel para mulher	4	0,02	0,08
290.300.013	Bata esterilizada standard LL	3	2,52	7,56
290.300.088	Bata esterilizada standard L	1	2,52	2,52
210.100.027	Compressa gaze hidro.c/cont.esteril.10x10cm-Pack 5	30	0,13	3,80
210.100.029	Compressa gaze hidrof.esteril.c/contrat. 40x50cm-Pack 5	20	1,00	20,03
232.900.004	Saco aspiração irrecuperavel receptal com válvula	1	2,08	2,08
232.900.002	Saco aspiração irrecuperavel receptal sem válvula	1	2,08	2,08
220.800.010	Lamina de bisturi nº 15	1	0,04	0,04
250.900.178	Ponta para bisturi eléctrico	1	6,13	6,13
240.400.030	Electrodo retorno bisturi electrico adulto Rem	1	0,68	0,68
220.300.021	seda 2/0 ag.clin. reta		0,98	0,00
220.500.158	Sutura sint.absorb.rap.monof. 2/0 ag. lanc. 1/2. 30mm	1	2,41	2,41
232.800.041	Cobertura para camara de endoscopia	1	2,02	2,02
210.300.038	Campo auto adesivo c/ orificio (15cm)	1	6,04	6,04
210.300.001	Campo para mesa de instrumentos 150x190 cm	1	1,85	1,85
232.000.014	Tubo de aspiração com +/-280 cm	1	1,17	1,17
231.200.003	Canula yankauer	1	0,43	0,43
250.500.004	Frasco para recolha de urina 60 ml	2	0,06	0,11
230.100.003	Seringa irrecuperavel 2 pcs (5 ml) S60	2	0,03	0,05
230.100.001	Seringa de insulina (1ml)	1	0,03	0,03
221.200.001	adesivo tecidular absorvivel Dermabond	1	9,59	9,59
110.503.005	Espanja Gelatina standard 80x50x10	4	25,44	101,76
111.301.061	soro fisiologico 0,9% para irrigação	2	0,83	1,66
220.900.027	Luva cirurgica c/latex s/pó esteril nº 6	1	0,33	0,33
220.900.030	Luva cirurgica c/latex s/pó esteril nº 7,5	2	0,33	0,65
220.900.029	Luva cirurgica c/latex s/pó esteril nº 7 ***	1	0,33	0,33
220.900.031	Luva cirurgica c/latex s/ pó esteril nº 8	1	0,33	0,33
111.601.003	Clorofenicol 10mg pomada	1	0,83	0,83
111.604.004	Prednisolona+neomicina+sulfacetamida meocil pomada	1	2,12	2,12
110.212.037	Pasta de cocaina	1/10	37,10	3,71
110.111.010	Iodopovidona sol. Dermica	1/5	1,70	0,34
110.111.011	Iodopovidona sol. Espuma	1/5	2,01	0,40
110.111.031	solução Alcoólica	1/10	2,65	0,27
	bisturi eléctrico (kw/h) (3,05hx0,3kw/h=0,915)	0,92	0,07	0,06
	torre de laparoscopia (KW/H) (3,05hx0,048kw/h=0,1464)	0,15	0,07	0,01
	sala cirurgica (iluminação-2candeeiros 0,8Kw + 8lampadas0,28wx1,40h)	1,51	0,07	0,11
	sala cirurgica (temperatura+humidade+pressão) (3,05 hx5,45kw=16,623)	16,62	0,07	1,17
	esterilização do instrumental cirurgico m3	0,00	0,17	0,00
	Cirurgião 1	3,05	14,77	45,05
	Cirurgião 2	3,05	10,589	32,30
	Enf.º Instrumentista	3,05	7,922	24,16
	Enf.º Circulante	3,05	5,758	17,56
	AO	3,05	5,749	17,53
	subtotal BO			319,73
230.200.005	Aguilha hipoderm estér.c/bisel normal 0,9x25mm A236	7	0,01	0,08
231.200.003	Canula yankauer	1	0,43	0,43
232.900.021	Dispositivo de aspiração de droga	1	0,31	0,31
210.100.003	Compressa não tecido 10x10cm	1	0,01	0,01
240.400.003	Electrodo ECG p/ressonância magnética adulto	3	0,10	0,31
232.900.029	Filtro para monitor	1	0,98	0,98
210.400.018	Gaze auto-adesiva anti-alérgica 10cmx10m (1m)	1	1,58	1,58
232.300.136	Jogo de tubos para paciente adulto	1/6	2,21	0,37
291.000.013	Luva de exame em latex n/esteril s/pó tamanho S L368	6	0,04	0,24
230.500.022	Mascara de silicone para anestesia 3	1	1,33	1,33
230.100.004	Seringa irrecuperavel 2 pcs (10ml) S57	1	0,04	0,04
230.100.002	Seringa irrecuperavel 2 pcs (2 ml) S58	3	0,02	0,06
230.100.005	Seringa irrecuperavel 2 pcs (20 ml) S59	1	0,06	0,06
230.100.003	Seringa irrecuperavel 2 pcs (5 ml) S60	2	0,03	0,05
230.100.018	seringa irrecuperavel 2pcs (50ml)	1	0,30	0,30
232.900.650	Sensor Bis Adulto	1	26,94	26,94
232.300.023	tubo de guedell	1	0,20	0,20
230.900.071	torneira de 3 vias c/ pralon. 10cm	1	1,17	1,17
232.000.014	Tubo de aspiração com +/-280 cm	1	1,17	1,17
232.300.086	Tubo pref. Cuff 7,5	1	0,70	0,70
1.103.055.002	Atropina 0,5mg/1ml amp	2	0,96	1,92
1.102.011.014	Desflurano Inal 240 ml frs	1/6	89,04	14,84
1.102.120.003	Fentanil 0,5 mg/ 10 ml amp iv/im	1/4	4,72	1,18
1.109.022.004	Dexametasona 5mg/ml amp	2	1,16	2,33
110.208.014	Midazolam 15mg/3ml amp	1/5	0,90	0,18
110.304.002	Neostigmina 0,5 mg/ml amp	5	0,22	1,11
110.211.021	Paracetamol 1g/100ml amp	1	1,54	1,54
110.201.012	Propofol 1% amp	1	1,37	1,37
110.203.015	Rocurónio (Brometo) 50 mg/5ml amp	1	5,83	5,83
110.212.027	Ceterolac de Trometamina 30mg/1ml amp	1	1,30	1,30
110.203.005	succinilcolina amp	1	1,49	1,49
110.212.030	Remifentanil 2 mg amp	1	11,90	11,90
111.301.031	Poliuretílico 1000ml frs	1	1,44	1,44
111.301.036	Ringuer com Lactato 500ml frs	1	0,94	0,94
	ventilador (3,05hx0,048kw/h=0,1464)	0,1464	0,07	0,01
	ventilador O2 (3,05x30L/H=91,5)	91,5	0,01	0,53
	ventilador protóxido(3,05x0,0006L/H=0,00183)	0,00183	7,95	0,01
	Anestesia	3,05	17,42	53,13
	Enf.º Anestesia	3,05	7,92	24,16
	Subtotal Anestesiologia			161,55
	Administração e Direcção	1	18,84	18,84
	Serviços Técnicos e Administrativos	1	158,91	158,91
	Serviço de Instalações e Equipamento	1	37,70	37,70
	Serviço de Alimentação e Dietética	1	2,28	2,28
	Serviço de Tratamento de Roupa	1	19,70	19,70
	Serviço de Higiene e Limpeza	1	14,78	14,78
	Serviço de Segurança e Apoio	1	7,34	7,34
	Subtotal indirectos			259,55
	TOTAL			481,28

6. GRUPO DE FOCO

O método qualitativo de recolha de dados Grupo de foco, permitiu obter, compreender as experiências e opiniões individuais dos elementos que constituem o grupo e as suas conclusões permitiram validar os outros métodos de recolha de dados.

A discussão em grupo de foco é uma metodologia de investigação em que um pequeno grupo de participantes se reúnem para discutir um determinado tema ou um problema para gerar dados. A principal característica de um grupo de foco é a interação entre o moderador e o grupo, bem como a interação entre os membros do grupo.

Na sua composição o grupo de foco foi constituído pelo Diretor de Serviço do BO, do Diretor de Serviço de Ortopedia, do Diretor de Anestesiologia, do Gestor e da Enfermeira Chefe do Departamento de Cirurgia e da Enfermeira Responsável pela Anestesiologia. Todos exercem funções no CHAA.

A agenda do Grupo de foco dividiu-se em duas partes, na primeira parte foi explicada sucintamente o âmbito de estudo e que se enquadra no mestrado de gestão das unidades de saúde, o funcionamento do grupo, e que não existiam respostas certas ou erradas e que o seu contributo era importante para o projeto em questão. Na segunda parte, deu-se início às questões e ao debate.

Começamos por abordar questões gerais, identificar os problemas que afetam o BO, para depois ir restringindo, com questões relacionadas com um problema específico, a gestão da informação existente para finalizar com as questões que nos validassem a importância da existência de uma fatura do serviço.

A sessão decorreu na sala do Centro de formação Continua por ser uma sala que permite uma boa sonorização e com uma mesa circular podendo todos os participantes estar ao mesmo nível. A sessão teve uma duração de 1 hora e 30 minutos e foi possível obter de todos os intervenientes autorização para gravar. Registou-se de todos os participantes, o Nome, a Função que desempenha, o N° de anos na empresa, o N° de anos de serviço que desempenha as funções e a Hora de início da discussão de grupo.

TABELA 27 - GUIA DAS QUESTÕES DO GRUPO DE FOCO

1ª Questão	<p>Indiquem quais os principais problemas que sentem no Bloco Operatório.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ao nível dos recursos humanos, existem problemas relativamente às equipas, sentem que existe <i>stress</i> e em que momento; • Ao nível das instalações e equipamento, de alguma forma sentem limitações; • Ao nível dos DM (clínico e instrumental cirúrgico); • Ao nível do planeamento e desempenho do BO averiguar se existe informação suficiente e se existe uma burocracia excessiva. <p>Objetivo: identificar os principais problemas existentes no BO do CHAA.</p>
2ª Questão	<p>A literatura aponta como principais problemas do BO o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O agendamento e a programação cirúrgica; • A incerteza da procura; • Dificuldades na gestão da informação; • Variabilidade nos procedimentos das equipas; • Política de gestão de <i>stocks</i>; • O stress dos profissionais que trabalham no BO; • Qualidade do ar condicionado do BO. <p>Objetivo: verificar se os problemas que sentem são idênticos aos que aparecem descritos na literatura.</p>
3ª Questão	<p>Sentem que o sistema de informação tem utilidade, se existe informação atualizada (baseada em dados), se é suficiente. Qual/Que que tipo de sistema de informação gostaria de ter, quais os informação/indicadores que gostaria de poder ter/analizar. Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de desempenho; • Protocolos cirúrgicos; • Consumos por centro de custos. <p>Objetivo: descobrir se o sistema de informação é funcional e capaz de satisfazer todos os profissionais.</p>
4ª Questão	<p>Têm noção dos custos dos DM individualmente? E do custo total de uma intervenção cirúrgica? Acham que a informação existente é útil?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tiverem dois DM com preços diferentes, como procederiam? • O critério de escolha “custos” pode levar a uma uniformização dos DM? <p>Objetivo: Descobrir se os intervenientes têm noção e consciencialização dos custos associados aos DM, individualmente e da intervenção cirúrgica como um todo.</p>
5ª Questão	<p>A existência de uma fatura do serviço (BO) é útil? Em que medida?</p> <p>Objetivo: Descobrir a utilidade de uma possível fatura do serviço, não para ser paga mas para consciencializar para os custos.</p>

Os dados obtidos por gravação foram analisados, foi considerado o contexto das perguntas, da especificidade das repostas e as palavras utilizadas pelos elementos que participaram no grupo de foco sem emprego da análise estatística.

Os dados demográficos são apresentados na tabela 23

TABELA 28 – CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DOS PARTICIPANTES NO GRUPO DE FOCO

Funções que desempenha	Descrição	Nº de anos no hospital	Nº de anos na função atual
Diretor do Bloco Operatório	Responsável pela: Gestão operacional do BO Planeamento e agendamento do BO.	30	10
Diretor da Anestesia	Responsável pela: Gestão operacional da anestesia; Dor crónica; Dor aguda; Analgesia de parto.	35	18
Diretor da Ortopedia	Responsável pela: Gestão operacional do serviço de ortopedia; Agendamento cirúrgico de ortopedia	36	3
Gestor do departamento cirúrgico	Responsável pela gestão intermédia do departamento de cirurgia; Coordena junto dos diretores de serviço todos os indicadores de gestão relativos à produção cirúrgica do hospital	18	2
Enfermeira Chefe Ortopedia	Responsável operacional do serviço de ortopedia, nomeada recentemente para enfermeira do departamento cirúrgico, coordena o grupo de enfermagem da área cirúrgica	35	8 Dias
Enfermeira Chefe do gabinete de Gestão para Alta	Responsável pela coordenação das altas hospitalares, deixou de exercer recentemente as funções de enfermeira do departamento cirúrgico.	21	2
Enfermeira graduada de anestesia	Enfermeira a exercer funções de enfermeira de anestesia, está a substituir a enfermeira responsável pelo serviço de anestesia.	19	8 Dias

Pergunta 1 - Indiquem quais os principais problemas que sentem no Bloco Operatório.

- **Sentem que existe *stress* e em que momento?**

TABELA 29 – DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS DOS PARTICIPANTES AO STRESS DO BO E EM QUE MOMENTO

Elemento do grupo de foco	Declaração
Diretor do serviço de ortopedia.	“O <i>stress</i> na equipa médica advém de os enfermeiros não estarem preparados nas técnicas cirúrgicas. Se os enfermeiros gostarem da ortopedia como especialidade talvez o <i>stress</i> diminua. Nas cirurgias de rotinas esta situação não é vivenciada, mas nas cirurgias de urgência este <i>stress</i> aumenta.
Diretor do serviço do Bloco Operatório	“O <i>stress</i> está presente porque o BO é coabitado por vários grupos, várias especialidades cirúrgicas, anestesistas, enfermeiros do Bloco e da anestesia, sendo necessário o preenchimento do espaço convenientemente e de uma maneira eficaz gerir todo o ambiente interno do BO”;
Diretor do serviço de Anestesia	“A pior coisa que pode acontecer é ir trabalhar para um sítio onde me vou chatear. Se vou fazer uma cirurgia tenho que saber se o cirurgião vem a horas, se há instrumental cirúrgico, saber se o tempo cirúrgico é cumprido, se há atrasos no transporte para o BO, devido ao elevador. Todas estas situações são geradoras de <i>stress</i> e conflitos nas equipas”;
Enfermeira chefe do departamento cirúrgico	“O <i>stress</i> dos profissionais é importante mas não devemos esquecer o <i>stress</i> causado ao doente pelos constantes adiamentos e cancelamentos”;
Diretor do serviço de ortopedia	“ <i>Stress</i> dos doentes cirúrgicos, ele é um doente especial e às vezes esquecemos disso quando são adiados”;
Diretor do serviço do Bloco Operatório	“Há casos de doentes a chorar por serem adiados”,
Gestor do departamento cirúrgico	“É inqualificável os doentes serem adiados, não deveria ser possível causar este <i>stress</i> aos doentes”.

Pelas respostas dos participantes verifica-se que existe *stress* nas equipas cirúrgicas, problema também já detetado na observação direta e na revisão bibliográfica, sendo vivenciado em níveis diferentes e de acordo com as funções que desempenham no BO.

Para o Diretor do serviço de ortopedia é importante ter um grupo de enfermagem que apoie a equipa médica nas técnicas cirúrgicas. Para o Diretor do serviço de Anestesia e Diretor do serviço do Bloco Operatório a gestão do ambiente interno, das várias equipas que trabalham no BO, se existe instrumental cirúrgico e o cumprimento dos tempos cirúrgicos são causadoras de *stress*.

No entanto surge uma dimensão nova na discussão do grupo de foco, que é o *stress* que os constantes adiamentos causam no doente. Esta dimensão foi levantada pela Enfermeira chefe do departamento cirúrgico e que os restantes elementos concordaram com esta situação tendo o gestor do departamento cirúrgico manifestado o seu desagrado pelos constantes adiamentos de doentes.

- **Ao nível das instalações e equipamento, se de alguma forma se sentem limitados?**

As instalações e equipamentos parecem não ser um problema para os presentes. Problema previamente encontrado na revisão bibliográfica e na observação direta (o serviço de instalação e equipamento demorar a dar resposta às solicitações do BO).

- **Ao nível dos DM (clínico e instrumental cirúrgico)?**

TABELA 30 - DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS PARTICIPANTES AO PROBLEMA AO NÍVEL DOS DM E INSTRUMENTAL CIRURGICO

Elemento do grupo de foco	Declaração
Diretor do serviço de ortopedia	“Há grande dificuldade de reposição de material que se utiliza nas cirurgias, há falhas de DM. Isto não deveria acontecer e quanto ao material consignado não há reposição. Os problemas com material são uma constante”;
Diretor do serviço de Anestesia	“Há muitos problemas com os DM, faltam coisas simples, como por exemplo, um simples barrete de cobrir o cabelo. Esta situação tem de mudar”.
Diretor do serviço do Bloco Operatório	“As equipas pedem o material a gosto dificultando o controlo do <i>stock</i> quer pela sua quantidade quer pela sua diversidade”;
Enfermeira Chefe do gabinete da gestão para a alta	“Há uma grande variedade de DM no BO. Há DMs que são entregues no BO em cima da hora da cirurgia, o que dificulta o controlo por parte da equipa de enfermagem. As ruturas de material não deviam acontecer ao nível do <i>stock</i> do armazém central de hospital, mas estão a acontecer”.

Este problema afeta todo o trabalho e dinâmica do BO, o que esta de acordo com a observação direta e a revisão da literatura. Quatro participantes identificaram-no como sendo um problema muito importante, tendo um participante evidenciado a dificuldade que

existe com a entrega dos DM muito perto da hora marcada para a intervenção cirúrgica, aumentando a possibilidade de ruturas de material e dificuldade de controlo dos DM.

A gestão de DM é um problema atribuído à gestão de *stocks*, apesar de se reconhecer que: existem múltiplas equipas a pedir os materiais que desejam e em quantidades elevadas, existe muita variabilidade e rotação dos DM e instrumental cirúrgico. Tal, aumenta a dificuldade de gestão de *stocks* e a possibilidade dos enfermeiros não conhecerem algum do material.

- **Ao nível do planeamento e desempenho do BO, existe informação suficiente?**

Existe uma burocracia excessiva?

TABELA 31- DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS PARTICIPANTES AO PROBLEMA DA INFORMAÇÃO SUFICIENTE

Elemento do grupo de foco	Declaração
Enfermeira Chefe do gabinete da gestão para a alta	“Os problemas do planeamento e desempenho do BO tem a ver com a organização dos serviços, os diretores de serviço puxam cada um para o seu lado. Os diretores deveriam acatar as ordens do CA, quando há indicações claras para atingir determinados objetivos”;
Diretor do serviço do Bloco Operatório	“A existência de vários grupos nas especialidades cirúrgicas e cada um com o seu agendamento cirúrgico, torna o planeamento num grande problema, assim, como a concentração no BO das grandes cirurgias, devido à abertura da UCA podendo levar a um subaproveitamento ou porque se ultrapassa o horário programado ou porque ficam horas sem funcionarem”;
Gestor do departamento cirúrgico	“O BO não assumiu uma estratégia de funcionamento, a utilização do BO é o prolongamento das lógicas dos serviços, originando muitos problemas como a inconsistência do planeamento cirúrgico. É necessário os cirurgiões interiorizarem as regras de gestão do BO para melhorar o seu planeamento”;
Diretor do serviço de Anestesia	<p>“O bloco é uma estrutura muito cara que tem de ser rentabilizada, a forma mais correta é haver orientações superiores do CA e da Direção Clínica. Devia avaliar-se a lista de espera e decidir prioridades, indo ao encontro das necessidades da população. O planeamento do BO deveria refletir essas prioridades”.</p> <p>“O tempo de uma intervenção cirúrgica é sempre uma hora, o agendamento não reflete o tempo de utilização da sala cirúrgica, o planeamento tem permitir avaliar tempo de utilização e saber o porquê de a intervenção cirúrgica não se realizar no tempo planeado”.</p>

Podemos afirmar com base nas respostas de quatro participantes do grupo de foco que o planeamento e o agendamento cirúrgico afeta a produtividade do BO.

Todos concordaram que é necessário haver uma decisão estratégica por parte do CA, começando por avaliar as necessidades da população e depois dar orientações específicas para os serviços cirúrgicos definirem o seu planeamento e agendamento.

Um bom planeamento cirúrgico deveria ver refletidos os indicadores de produtividade, em tempo real. Assim, seria possível corrigir em tempo útil qualquer deficiência do agendamento.

• **A literatura aponta como principais problemas do BO a incerteza da procura**
TABELA 32 - DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS PARTICIPANTES AO PROBLEMA INCERTEZA NA PROCURA

Elemento do grupo de foco	Declaração
Gestor do departamento cirúrgico	<p>“Coloco este problema numa perspetiva de mercado aberto, estando garantida procura para a capacidade instalada. Estamos integrados no SNS, não temos problemas de procura, a este nível a lista de espera não nos dificulta o trabalho.</p> <p>Mas em que medidas as equipas cirúrgicas se aproveitam da atividade de urgência para transferirem doentes para a cirurgia programada? Esta situação reflete-se no planeamento do BO e nas necessidades de DM”.</p>
Diretor do serviço do Bloco Operatório	<p>“Há doentes urgentes que não operados no dia da admissão são transferidos para a rotina alterando o agendamento da cirurgia programada”;</p>
Enfermeira chefe do departamento cirúrgico	<p>“Quando os doentes são transferidos da cirurgia de urgência para as cirurgias programadas alteram as estatísticas.</p>
Diretor do serviço de ortopedia	<p>Os doentes de urgência não interferem com a necessidade de instrumentais cirúrgicos e DM destinados à cirurgia convencional. Há contudo, alguns doentes urgentes que são transferidos para cirurgia programada, não por dificuldade de material, mas por necessidade de estabilizar a sua situação clínica”;</p>
Diretor do serviço de Anestesia	<p>A urgência trabalha 24 horas, é necessário definir perante as patologias urgentes qual o material a utilizar, é obrigatória esta definição para levar a uma normalização dos procedimentos, de instrumental cirúrgico de DM, para se saber que material é necessário para a urgência.</p> <p>As urgências das 8 às 14 horas levantam problemas pois nesta hora quase nunca há urgência, nos restantes períodos há doentes de rotina que são prolongados para além da rotina e outros que são adiados, talvez porque a equipa que está destacada para a urgência é a mesma da cirurgia programada”.</p>

Esta questão pretende avaliar se a incerteza da procura de cuidados de saúde é um problema para o grupo de foco, ou se este problema não é percebido como tal, apesar de a observação direta e a revisão da literatura o identificarem. O grupo concluiu que este

problema é real, com cinco participantes a referirem que tem interferência ao nível do planeamento cirúrgico, ao nível da utilização dos DM, ao nível da lista de espera, com cirurgias programadas adiadas.

Cada interveniente tem uma visão diferente do problema, mas a conclusão é que existem fatores identificados pelos participantes que confirmam a existência do mesmo.

- **Dificuldades na gestão da informação**

TABELA 33 - DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS PARTICIPANTES AO PROBLEMA DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Elemento do grupo de foco	Declaração
Gestor do departamento cirúrgico	“Em termos de SI de gestão nós estamos muito atrasados. Não temos um sistema de gestão operativo que nos dê a informação em tempo real e um conjunto de indicadores que são essenciais”;
Enfermeira Graduada de anestesia	“Há problemas de registo nos sistemas informáticos, e de computadores (hardware). É necessário instalar um programa onde se possa fazer os registos todos e que debite a informação do BO para todos os serviços e vice –versa. Com os meios atualmente existentes pode-se perder informação”;
Diretor do serviço de Anestesia	“Os Sistemas de informações não respondem, não fornecem dados sobre a atividade clínica de anestesista. Os registos são independentes e os dados não jogam entre vários sistemas de informação existentes”.
Diretor do serviço do Bloco Operatório	“Estamos a ser julgados por um sistema operativo que não fornece dados corretos, para isso é essencial ter informação do que se está a fazer, quem o faz e sobretudo o porquê do que está acontecer. O atual sistema não nos dá essa informação”.

Tal como os outros problemas detetados por observação direta e pela revisão da literatura a gestão da informação faz-se com muita dificuldade, quatro intervenientes reconhecem que os atuais sistemas de informação não respondem com exatidão nem no tempo exigido, de forma a permitirem realizar análises em tempo real.

É necessário um sistema que faça a gestão de toda a informação existente e dê dados em tempo real, há uma necessidade de saber o que acontece em cada momento.

- **Variabilidade nos procedimentos das equipas.**

TABELA 34 - DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS PARTICIPANTES AO PROBLEMA VARIABILIDADE NOS PROCEDIMENTOS

Elemento do grupo de foco	Declaração
Diretor do serviço de Anestesia	“Tem de haver normalização dos gestos técnicos, não podemos ter os indivíduos a fazer tudo, tem que haver grupos especializados e essa definição clínica pertence aos órgãos superiores”;
Gestor do departamento cirúrgico	“Cada médico tem um espaço de autonomia baseada numa cultura existente, mas que hoje em dia estamos todos de acordo que a medicina tem que ser praticada de uma forma organizada e com instruções superiores”.

A intervenção destes dois elementos do grupo de foco resumiu nas suas intervenções a necessidade da uniformização dos procedimentos técnicos médicos como forma de melhorar os cuidados prestados aos doentes. Esta prática facilitaria a gestão e o controlo de *stocks*.

De realçar que a resolução deste problema permitiria dar resposta a um problema relacionado com o *stress* identificado pelo Diretor do Serviço de Ortopedia, “quanto mais se uniformizar procedimentos mais capazes se tornam as equipas em realizar as técnicas cirúrgicas”.

O ar condicionado não foi percebido como um problema para os elementos que participaram no grupo de foco, talvez porque a instituição investiu num sistema de ar condicionado para o bloco operatório.

Estas questões tinham por objetivo identificar os principais problemas do BO do CHAA e saber se estes problemas eram os mesmos previamente identificados na revisão bibliográfica e/ou detetados pela observação direta. Pela análise das respostas podemos concluir que os problemas são idênticos exceto, como já foi referido, o ar condicionado e o nível das instalações e equipamento.

Três participantes reconheceram o *stress* na equipa cirúrgica como sendo um problema, tendo quatro elementos reconhecido que o stress dos doentes existe quando a sua cirurgia é adiada.

No que se refere aos problemas de DM e problemas de gestão de *stocks*, quatro elementos referiram que este problema interfere no trabalho desenvolvido no BO.

Ao nível do planeamento e desempenho do BO pretendia-se verificar se existe informação suficiente e se existe uma burocracia excessiva. Quatro elementos referem este problema como um dos problemas que afeta o BO, havendo uma necessidade de planeamento estratégico por parte do CA para aumentar a dinâmica do BO.

No que se refere à incerteza da procura, cinco elementos reconhecem que os doentes, mas propriamente a sua tipologia, interfere com o planeamento do BO, principalmente quando estes são agendados como doentes convencionais quando verdadeiramente são doentes urgentes. Quanto à incerteza da procura a sua perceção é pouco sentida.

O sistema de informação foi um problema muito valorizado pelos participantes, enquanto instrumento de trabalho na ajuda de tomada de decisões de gestão, pela dificuldade que existe atualmente de conhecer os indicadores em tempo real.

A variabilidade nos procedimentos das equipas foi apenas valorizado por dois participantes, mas foi identificado como sendo um problema que afeta a gestão do BO podendo aumentar o consumo dos DM.

Como conclusão observou-se que os problemas sentidos pelos participantes são idênticos aos encontrados na revisão bibliográfica e pela observação direta, sendo de realçar o *stress* causado aos doentes por sucessivos adiamentos.

Pergunta 3: Sentem que o sistema de informação tem utilidade. Existe informação atualizada (baseada em dados)? É suficiente? Qual/Que que tipo de sistema de informação gostaria de ter, quais os indicadores que gostaria de poder ter/analisar.

TABELA 35 - DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS PARTICIPANTES SOBRE A UTILIDADE DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO EXISTENTE

Elemento do grupo de foco	Declaração
Diretor do serviço de Anestesia	“Os sistemas de informação têm que dar resposta aos indicadores em tempo real. A informação não é suficiente para o trabalho que se desenvolve, é necessário envolver os profissionais, pois têm de saber, o que correu mal e o que é necessário melhorar. Não consigo saber o que anestesia gasta porque está dividida por vários centros de custos, não tenho a noção do conjunto”;
Gestor do departamento cirúrgico	“O sistema de informação tem de fornecer indicadores de gestão, mas atualmente temos problemas até no próprio apuramento dos indicadores. Do ponto de vista de gestão estamos a anos-luz de que deveríamos estar, a informação não reflete em tempo real a atividade cirúrgica desenvolvida”;
Diretor do serviço do Bloco	“Enquanto não houver rigor na alocação dos custos não sabemos o que devemos poupar”;
Diretor do serviço de ortopedia	A sensibilidade dos cirurgiões têm mudado e todos têm mais noção dos preços e a tentar poupar quer nos DM quer nos tempos de internamentos. Os médicos eram uns privilegiados tinham pouco cuidado com o preço, pediam sempre os DM que desejavam independente do preço, mas a situação está mudar, eu tenho sido surpreendido com os preços dos DM pois cada vez me interessa mais em conhecer o preço do que estou a utilizar”.

A informação que os sistemas de informação produzem é muito valorizada pelos participantes, quatro elementos são unânimes em afirmar que os atuais sistemas de informação não fornecem a informação em tempo real e os indicadores não são suficientes para a gestão do BO.

No entanto todos reconhecem a importância de se conhecer o preço dos DM como sendo um fator importante na gestão do BO e ao mesmo tempo reconhecem que a classe médica está mais sensível a este problema.

Pergunta 4: Têm noção dos custos dos DM individualmente? E do custo total de uma intervenção cirúrgica? Acham que a informação existente é útil? Se tiverem dois DM com preços diferentes, como procederiam?

TABELA 36 - DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS PARTICIPANTES SE EXISTE NOÇÃO DO CUSTO DOS DM

Elemento do grupo de foco	Declaração
Diretor do serviço de Anestesia	“Se tiver de escolher entre dois DM utilizo o método suíço, isto é, o preço do meio, dando oportunidade aos preços imediatamente baixo de provar a sua qualidade técnica. Tenho sérias dúvidas que os custos vão uniformizar os procedimentos, contudo não posso ter cinco DM diferentes para a mesma cirurgia. Os médicos não têm conhecimento do preço e têm uma liberdade inaceitável para escolher os materiais”;
Diretor do serviço de ortopedia	“Desconheço quanto custa a cirurgia na sua totalidade”.
Enfermeira Chefe do gabinete da gestão para a alta	“Em tempos houve uma tentativa de se conhecer o custo de uma cirurgia, não resultou”.

Dos 3 elementos que responderam a esta pergunta todos afirmaram que desconheciam a totalidade do custo de uma cirurgia. Um elemento referiu que tinha um método de escolha dos DM e poucas vezes escolhera mal, no entanto reconhece que o conhecimento do preço é fundamental para a sua seleção, manifestou-se sético quanto ao preço da cirurgia ajudar o uniformizar procedimentos. Pelas respostas a perguntas anteriores podemos verificar que os participantes acham importante conhecer os preços dos DM, tendo um participante reconhecido que já tinha feito esforços para conhecer o preço de uma cirurgia e tal não foi possível.

Pergunta 5: A existência de uma fatura do ato cirúrgico (BO) é útil? Em que medida?

TABELA 37 - DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS PARTICIPANTES FATURA DE ACTO CIRÚRGICO

Elemento do grupo de foco	Declaração
Diretor do serviço do Bloco Operatório	“É importante conhecer os gastos das cirurgias, uma fatura iria ajudar a conhecer os custos e a responsabilizar os médicos”;
Diretor do serviço de ortopedia	“É importante saber os custos de cada médico e os tempos de cirurgia”;
Diretor do serviço de Anestesia	“É importantes os diretores de serviço estarem envolvidos e serem chamados a decidir quem deveria ou não operar, pois os custos têm de estar alocados aos cirurgiões como forma de os responsabilizar”;
Enfermeira chefe do departamento cirúrgico	“Concordo com tudo que foi dito, mas era importante os doentes também conhecerem os custos da sua cirurgia”.

É importante realçar que quatro elementos se manifestaram pela existência de uma fatura, como forma de sensibilização das equipas cirúrgicas, principalmente dos médicos. Uma participante também achou importante que esta mesma fatura deveria ser fornecida aos doentes como forma dos consciencializar para os custos dos seus cuidados de saúde.

Como conclusão final podemos dizer que a gestão do BO é muito complexa e que vários problemas afetam a sua produtividade, sendo importante nesta área o apoio dos sistemas de informação para fornecer indicadores fiáveis e em tempo real. É necessário conhecer fatos que apoiem a tomada de decisões em gestão e envolver todos os profissionais do BO nesta decisão. A existência de uma fatura de serviço das intervenções cirúrgicas seria um instrumento importante de sensibilização e envolvimento dos profissionais que trabalham no BO. Existem dois fatos novos que surgem deste grupo de foco, o primeiro é o *stress* que o doente cirúrgico está sujeito no momento do cancelamento e adiamento da sua cirurgia. O segundo, é fato de a existência de uma fatura de serviço da intervenção cirúrgica ser utilizada na sensibilização dos doentes e, talvez, dos seus familiares relativamente aos custos que os cuidados de saúde que lhe são prestados no bloco operatório.

7. CONCLUSÃO

A saúde em Portugal tem vindo a sofrer profundas alterações: criação de um serviço nacional de saúde que abrangesse a totalidade da população Portuguesa, melhorias substanciais dos serviços de saúde prestados, visíveis em todos os indicadores dos quais destacamos a mortalidade infantil que se reduziu para níveis comparáveis com os melhores da Europa ou a taxa de esperança de vida que acompanha a realidade Europeia.

Esta evolução dos indicadores só foi possível pelo desenvolvimento dos cuidados de saúde, de higiene, de alimentação, mas também pelo desenvolvimento científico e tecnológico que permitiu inovar em técnicas cirúrgicas que permitem recuperar pacientes considerados de “casos difíceis” (com maior visibilidade na oncologia ou na obesidade).

Em conjunto com esta melhoria dos cuidados de saúde tem havido um incremento significativo dos custos. A pressão económica/financeira do país impõem que haja um maior controle sobre os custos.

Este projeto desenvolveu-se no Bloco operatório Centro Hospitalar Alto Ave, EPE e tem como principais objetivos, dada a pressão cada vez maior dos custos neste sector, analisar os principais problemas que afetam o BO, com maior destaque para a gestão da informação, pois só com informação é possível analisar e avaliar o desempenho do BO. Pretende também introduzir uma ferramenta de sensibilização dos vários atores para a questão dos custos do serviço de saúde. Esta sensibilização tem no nosso entender maior relevância junto dos doentes, procurando-se de alguma forma melhorar e corrigir as perceções existentes sobre a qualidade de gestão neste sector de atividade e, junto dos médicos, atores principais na decisão de materiais e procedimentos.

A metodologia usada foi o estudo de caso único, análise do bloco operatório do CHAA, dado permitir conhecer a realidade (identificar e compreender os problemas) no seu contexto. Para a colheita de dados realizou-se uma revisão da literatura para conhecer os problemas estudados dentro desta área específica e criar uma base teórica que permitisse apoiar o estudo. A técnica da observação direta permitiu identificar os principais problemas do BO do caso de estudo e confronta-los com os problemas encontrados na literatura.

A análise dos dados históricos da instituição permitiu verificar se os indicadores davam resposta a alguns dos problemas detetados, e ao mesmo tempo serviu para aferir a validade do sistema de informação no tratamento desses mesmos indicadores.

A necessidade de criar uma fatura de atos cirúrgicos surge da necessidade de conhecer com exatidão os gastos que podemos alocar aos centros cirúrgicos e ao mesmo tempo servir de referência para a negociação do contrato programa com a administração central.

Com a utilização de um grupo de foco esperou-se validar ou descartar os problemas encontrados na revisão bibliográfica e na observação direta, assim como validar a necessidade da existência da fatura de atos cirúrgicos, deixando espaço para enriquecer o estudo com novas dimensões e problemáticas que não emergiram na revisão bibliográfica e na observação direta.

Concluindo em pormenor sobre cada um dos objetivos a que nos propusemos:

- **Identificar os principais problemas que ocorrem num BO.** Os principais problemas do bloco operatório foram identificados pela observação direta e confirmados pelo grupo de foco, exceto em dois: o problema do ar condicionado não é um problema para os participantes porque todo o sistema do ar condicionado do Bloco Operatório foi substituído e as instalações e equipamentos também não foram mencionados como fazendo parte dos problemas principais.
- **Relacionar os problemas já detetados na literatura com aqueles que observámos no caso de estudo.** Os problemas encontrados na literatura foram os mesmos encontrados na revisão bibliográfica, tendo surgido um problema novo para o grupo de foco, o *stress* que os cancelamentos e adiamentos provocam nos doentes. Na literatura, também não vem referenciado as instalações e equipamentos como sendo um problema o que está de acordo com o grupo de foco.
- **Averiguar se no caso de estudo existem uma boa gestão de informação, enquanto fator de avaliação do desempenho e, até, fator de conhecimento real do que é a organização e de como funciona.** Todos os participantes se referiram à gestão da informação como sendo fundamental na gestão e desempenho do BO. A existência de um sistema de informação é uma ferramenta de gestão muito importante quando consegue fornecer indicadores de gestão em tempo real para as necessidades de desempenho do BO.

- **Criar instrumentos (fatura de atos cirúrgicos) que auxiliam a gestão do hospital, em três dimensões: gestão operacional do BO, sensibilização da população para o esforço financeiro a que a organização está sujeita, ter informação privilegiada para a negociação das verbas a receber da administração central.** A criação de uma fatura de atos cirúrgicos pode ser transformada numa ferramenta de gestão muito importante ao serviço do BO, dos diretores de serviço das várias especialidades cirúrgicas, e da própria instituição.

Este último objetivo assume uma importância acrescida porque: através desta fatura poderá haver uma sensibilização dos doentes e da população à qual o centro hospitalar presta cuidados de saúde para os custos de todos os procedimentos técnicos que lhe estão associados, a instituição fica com informação privilegiada para possíveis negociações com a administração central, com os seus fornecedores (o tipo de DM que pretende utilizar nas suas intervenções cirúrgicas, melhorando a sua política de compras e gestão de stocks) e com informação privilegiada para analisar com os seus colaboradores onde é possível ter ganhos em saúde. A formação de uma fatura só é possível devido aos protocolos existentes no serviço, e através de um sistema informático que facilite o trabalho (normalmente dos enfermeiros) em alocar os custos aos centros de custos, mas ao mesmo tempo relacionar estes custos com o tempo de utilização da sala cirúrgica e com os cirurgiões principais.

Relativamente às limitações deste projeto podemos dizer que são inerentes ao facto de ter sido realizado num serviço muito específico que é o BO aliada ao curto espaço de tempo para a sua realização. Associado a estas limitações contribui o facto de existirem poucos estudos que abordam esta temática e conseqüentemente a escassa literatura em que se apoiar. Seria interessante replicar este estudo noutros BOs de outros hospitais e averiguar se as conclusões se assemelhavam.

Como conclusão, ficamos a saber que os problemas de gestão do BO são complexos e interdependentes, quer pelas equipas que constituem os seus recursos humanos, quer pelas vivências e expectativas que possuem, quer pelos recursos materiais que o BO necessita.

BIBLIOGRAFIA

ACSS. (2011). *Esquema de Certificação de Sistemas e Tecnologias de Informação*. Obtido em 5 de janeiro de 2011, de [infnet%20%20200804001certificacaoacs.pdf](http://www.infnet%20%20200804001certificacaoacs.pdf).

AESOP. (2011). *Recomendações da AESOP para gestão da despesa e redução de desperdícios no bloco operatório*. Obtido em 10 de Agosto de 2011, de http://www.ordemenfermeiros.pt/documentos/Documents/Parecer%2010_CE_08.06.2010_DotacaoEnfermeirosBO.pdf.

AESOP, (2006). *Enfermagem Perioperatória: da Filosofia à Prática dos Cuidados*. Lisboa: Lusodidata.

Almeida, S., Freire, T. (2000). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Braga: Psiquilíbrios.

Araújo, Cidália., Pinto, M., P., Emilia; Lopes, José; Nogueira, Luis; Pinto, Ricardo. (2008). *Métodos de Investigação em Educação*. Braga: Uminho.

Arora, Sonal., Hull, Louise., Sevdalis, Nick., Tierney, Tanya., Nestrel, Debra., Wloshynych, Maria., Darzi, Ara., Neebone, Roger. (2010). Factors compromising safety in surgery: stressful events in the operating room. *The American Journal of Surgery, Volume 199, Issue 1*, 60-65.

ASA, A. S. (2011). *About ASA*. Obtido em 20 de Junho de 2011, de Wibe site de American Society of Anesthesiologists: <http://www.asahq.org>.

Barros, P. P. (2009). *Economia da Saúde, Conceitos e Comportamentos*. Coimbra: Almedina, SA.

Bosman, R. (2009). Impact of computerized information systems on workload in operating room and intensive care unit. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology 23*, 15-19.

Cardoen, Brecht., Jeroen, Demeulemeester Erik e Beliën. (2010). Operating room planning and scheduling: A literature review. *European Journal of Operational Research 201*, 921-932.

Carvalho, J. Crespo., Ramos, Tânia. (2009). *Logística na Saúde*. Lisboa: Edições Silabo, Lda.

Cunha, M. P. (2007). *Manual de Comportamentos Organizacional e Gestão*. Lisboa: Editora RH, Lda.

Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *The Academy of Management Review, 532-550*.

Évora, Yolanda Dora Martinez., Mel, Márcia Regina A. Costa., Nakao, Janete Rodrigues da Silva. (2006). *O Desenvolvimento da Informática em Enfermagem: um Panorama Histórico*. Obtido em 22 de novembro de 2011, de [gogle académico : http://200.169.53.89/download/CD%20congressos/2004/CBIS%202004/trabalhos/arquivos/416.pdf](http://200.169.53.89/download/CD%20congressos/2004/CBIS%202004/trabalhos/arquivos/416.pdf)

Ferrand, Yann., Magazine, Michael., Rao, Uday. (2010). Comparing Two Operating-Room-Allocation Policies For Elective And Emergency Surgeries. *Proceedings of the 2010 Winter Simulation Conference* (pp. 2364-2374). usa: B. Johansson, S. Jain, J. Montoya-Torres, J. Hugan, and E. Yücesan, eds.

Fortin, M.-F. (1999). *O Processo de Investigação, da Concepção à Realização*. Loures: Lusociências.

Fuller, J. R. (2000). *Tecnologia Cirúrgica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A.

- Gauthier, B. (2003). *Investigação Social- da Problemática à Colheita de Dados, 3ª Edição*. Loures: Lusociencias - Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Geoffrion, P. (2003). O grupo de Discussão. In B. Gauthier, *Investigação Social - Da Problemática à Colheita de Dados* (pp. 319-344). Loures: lusociência.
- Grau, J. (2003). A importancia do bloco cirurgico no conjunto do hospital. *Forum hospital cirurgico*, (p. 14). Lisboa.
- Helmreich, Robert L., Davies, Jan M. (1996). 3 Human factors in the operating room: interpersonal determinants of safety, efficiency and morale. *Baillière's Clinical Anaesthesiology, Volume 10, Issue 2*, Pages 277-295 Robert L. Helmreich, Jan M. Davies.
- Hull, Louise., Arora, Sonal., Kssab, Eva., Kneebone, Roger., Sevdalis, Nick. (2011). Assessment of stress and teamwork in the operating room: an exploratory study. *The American Journal of Surgery, Volume 201, Issue 1*, 24-30.
- IEFP, I. d. (2011). *Grande grupo 2, Especialistas das Pprofissões Intelectuais e Científicas*. Obtido em 2011 de Novembro de 2011, de <http://www.iefp.pt/formacao/CNP/Documents/CAP2.pdf>: <http://www.iefp.pt/formacao/CNP/Documents/CAP2.pdf>.
- INE, I. n. (2004). *Inquerito aos hospitais*. INE.
- Kyung, W. Park., Cheryl, Dikerson. (2009). Can efficient supply management in the operating room. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 242–248.
- Kyung, W. Park., Smaltz, Detlev., McFadden, David. (2010). The Operating Room Dashboard. *Journal of Surgical Research*, 1–7.
- Lamiri, Mehdi., Dreojohann., Xie Xiaolan. (2007). Operating Room Planing With Random Surgery Time. *Proceedings of the 3rd Annual, IEEE Conference on Automation Science and Engineering*, (pp. 22-25). Scottsdale, AZ, USA.
- Lamiri, Mehdi., Xie, Xiaolan., Dolgui, Alexandre., Grimaud, Frédéric. (2008). A stochastic model for operating room planning with elective and emergency demand for surgery. *European Journal of Operational Research, Volume 185, Issue 3, 16*, 1026-1037.
- Laperrière, A. (2003). A Observação Direta. In B. Gauthier, *Investigação Social - Da Problemática à Colheita de Dados* (pp. 159-278). Loures: Lusociência.
- Lewis-Beck and Michael, S. (1995). *Data analysis: An Introduction*. New Delhi: Sage Publications Inc.
- Magerlein, M. James., Martin, B. James. (13 de Abril de 1978). Surgical demand Sheduling: a reaview. *Health Services Research*, pp. 418-433.
- Martins, E. et al. (2001). *Avaliação de empresas: da mensuração contabil à economia*. São Paulo: Atlas.
- Martins, M. (2003). *Identificação e aplicação de operatórios de Key performance indicators*. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Publica, Universidade de Lisboa.
- Meyfroid, G. (2009). How to implement information technology in the operating room and the intensive care unit. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology* 23, 1-14.

Mu-Chun, Su., Shih-Chang, Lai., Pa-Chun, Wang., Yi-Zeng, Hsieh., Shih-Chieh, Lin. (2011). A SOMO-based approach to the operating room scheduling problem. *Expert Systems with Applications, Volume 38, Issue 12*, 15447-15454.

Ordem dos Enfermeiros. (2004). Orientações Relativas às Atribuições do Enfermeiro Circulante. *Revista da Ordem dos Enfermeiros*, pp. 1-2.

Ordem dos Enfermeiros. (2010). *Dotação de Enfermeiros no Bloco Operatório, nº 10/2010*. Obtido em 10 de Agosto de 2011, de http://www.ordemenfermeiros.pt/documentos/Documents/Parecer%2010_CE_08.06.2010_DotacaoEnfermeirosBO.pdf.

Ordem dos Médicos. (2007). Regulamentação sobre o Acompanhamento e Responsabilidade do Anestesiologista pelo Doente Submetido a Atos Médicos de Anestesia ou sedação. *Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*, 16-24.

Palmer, Pat Niessner., Lammers, Philip K. (1987). Nurses, Surgeons, Anesthesiologists Meet to Discuss Operating Room Problems. *AORN, Volume 46, Issue 1*, 19,22-24,26,28,30-32,34.

Pereira, J. (2004). *Economia da saúde: Glossário de Termos e Conceitos*. Lisboa: Apes.

Proença, I. M. (2010). *Planeamento de Cirurgias Electivas, Abordagens em Programação Inteira*. Lisboa: Universidade de Lisboa.

Ramos, Isabel., Carvalho, João Álvaro. (2003). *As Tecnologias de Informação e a Construção de Realidades de Trabalho Inovadoras*. Obtido em 5 de janeiro de 2011, de google académico: <http://hdl.handle.net/1822/351>

Reis, L. d. (2008). *Manual da Gestão de Stoks-Teoria e Prática, 2ª Edição*. Lisboa: Editorial Presença.

Ribeiro, J. I. (2008). *Metodologia de Investigação em Psicologia da Saúde, 2ª Edição*. Porto: Legis Editora.

Rocha, Á. (2007). *Informática de saúde, Boas Práticas e Novas Perspectivas*. Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.

Rodrigues, L.L. Portela., Silva A. Martins. (2009). *Apontamentos das Aulas de Contabilidade de Gestão das Unidades de Saúde*. Braga: Universidade do Minho.

Sampieri, Roberto Hernández., Collado, Carlos Fernandez., Lucio, Pilar Baptista. (2003). *“Metodologia de pesquisa”, 3ª Edição*. S. Paulo: MC Graw-Hill Interamericana do Brasil Ltda.

Direcção Geral da Saúde., (2009). *Centros de Saúde e Unidades Hospitalares, Recursos e Produção do SNS*. Lisboa: Direcção Geral da Saúde.

Ministério da Saúde, M. (2009). Portaria n.º 132/2009. *Diário da República, 1.ª série — N.º 21*, pp. 660-758.

Ministério da Saúde, (2001). *GLOSSÁRIO de Conceitos para a Produção de Saúde*. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde.

Serrano, A. (2011). *A Serrano - apdsi.pt*. Obtido em 22 de janeiro de 2011, de google académico: http://www.apdsi.pt/uploads/news/id545/2.9_antonio%20serrano_070626.pdf

Shafer Amy L., Lisman Susan R., Rosenberg B. Rosenberg. (1991). Development of a comprehensive operating room pharmacy. *Journal of Clinical Anesthesia, Volume 3, Issue 2*, 156-166.

Vries, J. (2011). The shaping of inventory systems in health services: A stakeholder analysis. *International Journal of Production Economics*, Volume 133, Issue 1,, 60-69.

Woloszyn, Monika., Virgone, Joseph., Mélen, Stéphane . (2004). Diagonal air-distribution system for operating rooms: experiment and modeling. *Building and Environment*, Volume 39, Issue 10, 1171-1178.

Yin, R. K. (2005). *Estudo de Caso, Planejamento e Métodos*. São Paulo: Artemed Editora S.A.