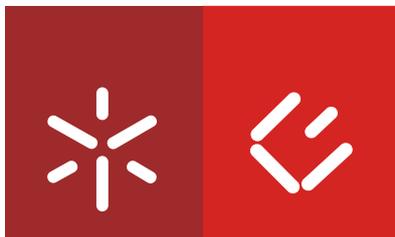


**Universidade do Minho**  
Escola de Economia e Gestão

Joana Isabel Faria Correia da Silva

**Relação entre desempenho económico e  
implementação de ferramentas de melhoria  
de qualidade na prescrição de fármacos**



**Universidade do Minho**

Escola de Economia e Gestão

Joana Isabel Faria Correia da Silva

**Relação entre desempenho económico e  
implementação de ferramentas de melhoria  
de qualidade na prescrição de fármacos**

Trabalho de Projeto de Mestrado em Gestão  
de Unidades de Saúde

Trabalho realizado sob a orientação da  
**Professora Doutora Anabela Martins da Silva**

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTE TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## **AGRADECIMENTOS**

A concretização deste trabalho só se tornou possível com a ajuda, apoio, colaboração e orientação de várias pessoas, a quem não posso deixar de expressar os meus agradecimentos.

O meu sincero agradecimento à Professora Doutora Anabela Silva, por ter aceite esta orientação, pelo apoio e orientação permanente, pelos conhecimentos que me transmitiu e pela disponibilidade demonstrada.

A realização deste trabalho não teria sido possível sem a colaboração do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho, EPE, nomeadamente do Conselho de Administração, pela autorização de utilização de dados da instituição.

Aos meus pais e irmãos pelo apoio, valores e os objetivos de vida que me transmitiram.

Um agradecimento especial ao meu marido e filho pela compreensão nas ausências e por me fazerem acreditar que conseguiria.

O meu muito obrigada.



## RESUMO

No presente trabalho discutimos a *Nova Gestão Pública* (NGP) e as suas implicações na gestão hospitalar. A revisão de literatura mostra que as reformas passadas vivenciadas no sector são orientadas pela abordagem do NGP. Assim, este modelo de gestão, orientado para os resultados, repercute-se na gestão hospitalar pela procura de melhorias na eficiência e na eficácia da utilização dos recursos públicos. O estudo realizado identifica o caso particular de uma medida recentemente adotada pela gestão hospitalar com o propósito de obtenção de melhoria na qualidade da prescrição médica. Referimo-nos à adoção, no passado junho de 2010, da ferramenta de *stop-orders* na prescrição de antibióticos a doentes internados no Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho, EPE (CHVNG/E). Assim, a questão de partida orientadora do presente estudo procura relacionar as implicações da adoção desta ferramenta, não só com a qualidade da prestação de cuidados associada, como também com a eficiência da utilização dos recursos ao nível dos consumos de antibióticos em quantidade e valor.

Como é reconhecido pela literatura em geral, o consumo de fármacos detém um peso significativo nos gastos totais de um hospital 13,33%, no caso do CHVNGE, sendo que o grupo dos antibióticos detém um peso de 6,85% no total dos fármacos (ano 2010). Assim, o estudo foi realizado com uma amostra de 35.680 registos, que caracterizam o consumo de antibióticos de um total de 19.933 episódios de internamentos verificados entre o período junho de 2009 a julho de 2011. Os testes estatísticos aplicados revelaram diferenças estatisticamente significativas entre o consumo de antibióticos no período anterior e posterior à implementação da medida de melhoria da qualidade na prescrição de fármacos, tendo-se verificado uma diminuição estatisticamente significativa para a média dos consumos médios diários, em quantidade e valor, no período após a implementação da ferramenta de *stop-orders*. Após uma análise mais analítica dos dados, revelaram-se diferenças significativas na média das quantidades médias diárias de 17 antibióticos (que representam, aproximadamente 60% dos consumos de antibióticos no CHVNG/E), no sentido de redução da quantidade média diária consumida no período posterior à implementação *das stop-orders*.

Por último, o estudo revela que, no período posterior à implementação de *stop-orders*, verificam-se economias significativas nos gastos com os fármacos antibióticos, sendo que, a introdução das *stop-orders* justifica parcialmente esta ocorrência.

**Palavras-Chave:** Nova Gestão Publica; Hospital; *Stop-orders* e Antibióticos



## **ABSTRACT**

In this paper we discuss the New Public Management (NPM) and its implications in the hospital management. The literature review shows that the former and experienced reforms in the sector are oriented by the approach of the NPM. So, this management model, results-oriented, reflects itself on the hospital management by looking for improvements in the efficiency and effectiveness of the use of public resources. The study made identifies the particular case of a measure recently adopted by the hospital management with the purpose of obtaining improvement in the quality of the medical prescription. We are referring to the last June 2010 adoption of the stop-orders tool in the prescription of antibiotics to patients admitted to the *Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho*, EPE (CHVNG/E). Thus, the starting point for the guidance of this study tries to relate the implications of the adoption of this tool, not only to the quality care, but also to the efficiency use of the resource in terms of consumption of antibiotics in quantity and value.

As it is recognised by the literature in general, the consumption of drugs has a significant weight in the total expenditures of a hospital 13,33%, in the case of CHVNGE, being the group of antibiotics the one which holds a weight of 6,85% in the total of the drugs (year 2010). Therefore, the study was conducted with a sample of 35,680 records, featuring the consumption of antibiotics from a total of 19,933 total admissions recorded episodes between the period of June 2009 and July 2011. The statistical applied tests have revealed differences statistically significant between the consumption of antibiotics in the before and after period to the implementation of the improving quality measure in prescription drugs, with a statistically significant decrease to the average of the daily average consumption in quantity and value, in the period after the implementation of the stop-orders tool. After a more analytical analysis of the data, significant differences are revealed in the average of the daily average quantities of 17 antibiotics (which represent approximately 60% of the consumption of antibiotics in the CHVNG/E), with the purpose of reducing the daily average amount consumed in the period after the implementation of the stop-orders.

Finally, the study reveals that, in the period after the implementation of the stop-orders, significant savings are noticed in the expenses spent on antibiotic drugs, as the introduction of the stop-orders would partially justify this occurrence.

**Keywords:** New Public Management; Hospital; *Stop-orders* e Antibiotics



## ÍNDICE

INTRODUÇÃO .....	1
Contextualização e pertinência do tema .....	1
Questão e objetivos de investigação .....	5
Abordagem metodológica.....	7
Contributo esperado.....	8
Estrutura do trabalho .....	9
CAPÍTULO 1. REVISÃO DA LITERATURA.....	11
1.1. <i>Nova Gestão Pública</i> na Gestão Hospitalar .....	11
1.2. Gastos com Fármacos .....	17
1.2.1. Influência da NGP na Política do Medicamento.....	17
1.2.2. Influência da NGP na Prescrição de Medicamentos .....	23
1.3. Sistema de Saúde Português .....	29
1.3.1. Breve referência à criação do Sistema Nacional de Saúde .....	29
1.3.2. Evolução da despesa .....	31
1.3.3. Financiamento do Sistema de Saúde Hospital .....	33
1.3.4. Grupos de Diagnósticos Homogêneos .....	39
1.4. Contabilidade dos Hospitais .....	43
CAPÍTULO 2. CARACTERIZAÇÃO DO CENTRO HOSPITALAR .....	47
CAPÍTULO 3. ESTRATÉGIA METODOLÓGICA .....	53
3.1. Considerações Metodológicas .....	53
3.2. Protocolo de Investigação.....	54
3.3. Procedimento de Recolha e Preparação dos Dados.....	57
CAPÍTULO 4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS .....	61
4.1. Caracterização da Amostra.....	61
4.2. Apresentação e Análise dos Resultados .....	67
4.2.1. Procedimento Utilizado para a Apresentação dos Resultados .....	67
4.2.2. Resultado para as Variáveis Globais.....	69
4.2.3. Resultados Individualizados por Antibiótico .....	72
4.2.4. Resultados Individualizados por Antibiótico e GCD.....	79
4.2.5. Resultados Individualizados por Antibiótico e Tipo de GDH (médico e cirúrgico).....	90
4.2.6. Breve Análise dos Indicadores de Qualidade.....	97

4.3. Impacto nos Gastos dos Antibióticos .....	97
CAPÍTULO 5. CONCLUSÕES .....	101
5.1. Principais conclusões.....	101
5.2. Contributos .....	106
5.3. Limitações do Estudo e Sugestões para Pesquisas Futuras .....	107
CAPÍTULO 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	109
APÊNDICE I – PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO AO HOSPITAL.....	119
APÊNDICE II: GCD’S COM OS RESPETIVOS GDH’S .....	121
APÊNDICE III: DESIGNAÇÃO DOS ANTIBIÓTICOS E SEUS CONSUMOS .....	125
APÊNDICE IV: PESO DE CADA GDH E RESPECTIVO CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS .....	129

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.	MODELO CONCEPTUAL.....	6
FIGURA 2.	SAÚDE NO CONTEXTO DA SAÚDE GLOBAL, DA EUROPA E DE PORTUGAL ...	30
FIGURA 3.	PROPOSTA DE MODELO CONCEPTUAL .....	67

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1.	DESPEZA COM MEDICAMENTOS <i>PER CAPITA</i> (PPC) E EM % DO PIB (2008).	19
GRÁFICO 2.	EVOLUÇÃO DO PESO DOS GASTOS COM A SAÚDE NO PIB - 1980 - 2004.....	31
GRÁFICO 3.	CUSTOS OPERACIONAIS .....	51

## ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1.	CONSUMO DE MEDICAMENTOS EM MEIO HOSPITALAR .....	19
QUADRO 2.	TIPO DE ERROS COM MEDICAÇÃO.....	24
QUADRO 3.	UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA <i>STOP-ORDERS</i> EM VÁRIAS INSTITUIÇÕES DE SAÚDE EM PORTUGAL .....	27
QUADRO 4.	FINANCIAMENTO DO SISTEMA DE SAÚDE DOS PAÍSES DA UE .....	35
QUADRO 5.	DISTRIBUIÇÃO DA DESPEZA POR FINANCIADOR.....	35
QUADRO 6.	ORIGEM DE FUNDOS DO SNS .....	36
QUADRO 7.	VALÊNCIAS DO CHVNG/E.....	50
QUADRO 8.	DISTRIBUIÇÃO DO CONSUMO DE MEDICAMENTOS NO CHVNG/E PELAS LINHAS DE PRODUÇÃO.....	51
QUADRO 9.	GRUPO DE ANTIBIÓTICOS QUE REPRESENTAM 90% DO VALOR TOTAL DE CONSUMOS, NO PERÍODO GLOBAL.....	62
QUADRO 10.	GRUPO DE ANTIBIÓTICOS QUE REPRESENTAM 90% DO VALOR TOTAL DE CONSUMOS, NO PERÍODO ANTERIOR .....	63
QUADRO 11.	GRUPO DE ANTIBIÓTICOS QUE REPRESENTAM 90% DO VALOR TOTAL DE CONSUMOS, NO PERÍODO POSTERIOR .....	64
QUADRO 12.	GDH'S MAIS REPRESENTATIVOS NO PERÍODO EM ANÁLISE.....	65

QUADRO 13. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA .....	66
QUADRO 14. RESULTADOS DO TESTE T PARA AS VARIÁVEIS EM ESTUDO .....	70
QUADRO 15. ANÁLISE DESCRITIVA DOS ANTIBIÓTICOS COM MAIOR PESO NOS GASTOS TOTAIS CONSUMIDOS.....	73
QUADRO 16. RESULTADO DO TESTE T PARA AS QUANTIDADES MÉDIAS DIÁRIAS CONSUMIDAS EM RELAÇÃO AOS ANTIBIÓTICOS COM MAIOR PESO RELATIVO NOS GASTOS TOTAIS .....	74
QUADRO 17. RESULTADO DO TESTE T PARA AS QUANTIDADES MÉDIAS DIÁRIAS CONSUMIDAS EM RELAÇÃO AOS ANTIBIÓTICOS COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS .....	75
QUADRO 18. RESULTADO DO TESTE T PARA OS GASTOS MÉDIOS DIÁRIOS CONSUMIDOS EM RELAÇÃO AOS ANTIBIÓTICOS COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS.....	77
QUADRO 19. RESULTADO DO TESTE MANNY-WHITNEY PARA OS GASTOS MÉDIOS DIÁRIOS CONSUMIDOS EM RELAÇÃO AOS ANTIBIÓTICOS COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS .....	78
QUADRO 20. PREÇOS MÉDIOS POR ANTIBIÓTICO.....	78
QUADRO 21. RESULTADO DO TESTE T PARA AS QUANTIDADES MÉDIAS DIÁRIAS CONSUMIDAS EM RELAÇÃO AOS ANTIBIÓTICOS POR GCD, COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS .....	80
QUADRO 22. RESULTADO DO TESTE MANNY-WHITNEY PARA AS QUANTIDADES MÉDIAS DIÁRIAS CONSUMIDAS EM RELAÇÃO AOS ANTIBIÓTICOS POR GCD, COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS.....	83
QUADRO 23. ANTIBIÓTICOS, POR GCD, COM AUMENTO DA MÉDIA DA QUANTIDADE MÉDIA DIÁRIA CONSUMIDA .....	84
QUADRO 24. RESULTADO DO TESTE T PARA OS GASTOS MÉDIOS DIÁRIOS CONSUMIDOS EM RELAÇÃO AOS ANTIBIÓTICOS POR GCD, COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS .....	85
QUADRO 25. RESULTADO DO TESTE MANNY-WHITNEY PARA OS GASTOS MÉDIOS DIÁRIOS CONSUMIDOS EM RELAÇÃO AOS ANTIBIÓTICOS POR GCD, COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS .....	88
QUADRO 26. ANTIBIÓTICOS, POR GCD, COM AUMENTO DA MÉDIA DO GASTO MÉDIO DIÁRIO CONSUMIDO.....	89

QUADRO 27. RESULTADO DO TESTE T PARA AS QUANTIDADES MÉDIAS DIÁRIAS CONSUMIDAS EM RELAÇÃO AOS ANTIBIÓTICOS POR GDH CIRÚRGICOS, COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS.....	90
QUADRO 28. RESULTADO DO TESTE T PARA OS GASTOS MÉDIOS DIÁRIOS CONSUMIDOS EM RELAÇÃO AOS ANTIBIÓTICOS DOS GDH CIRÚRGICOS, COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS .....	91
QUADRO 29. RESULTADO DO MANN-WHITNEY PARA OS GASTOS MÉDIOS DIÁRIOS CONSUMIDOS EM RELAÇÃO AOS ANTIBIÓTICOS DOS GDH CIRÚRGICOS, COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS.....	92
QUADRO 30. RESULTADO DO TESTE T PARA AS QUANTIDADES MÉDIAS DIÁRIAS CONSUMIDAS EM RELAÇÃO AOS ANTIBIÓTICOS POR GDH MÉDICOS, COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS.....	93
QUADRO 31. RESULTADO DO TESTE MANN-WHITNEY PARA AS QUANTIDADES MÉDIAS DIÁRIAS CONSUMIDAS EM RELAÇÃO AOS ANTIBIÓTICOS POR GDH MÉDICOS, COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS.....	94
QUADRO 32. RESULTADO DO TESTE T PARA OS GASTOS MÉDIOS DIÁRIOS CONSUMIDOS EM RELAÇÃO AOS ANTIBIÓTICOS DOS GDH MÉDICOS, COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS .....	94
QUADRO 33. RESULTADO DO MANN-WHITNEY PARA OS GASTOS MÉDIOS DIÁRIOS CONSUMIDOS EM RELAÇÃO AOS ANTIBIÓTICOS DOS GDH MÉDICOS, COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS.....	96
QUADRO 34. INDICADORES DE DESEMPENHO DE CUIDADOS DE SAÚDE.....	97
QUADRO 35. VALORES CONSUMOS ANTIBIÓTICOS E RESPECTIVAS PREVISÕES.....	98
QUADRO 36. POTENCIAIS VALORES DE POUPANÇA .....	98



## **ÍNDICE DE ABREVIATURAS**

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde, IP

ARS – Administração Regional de Saúde

CHVNG – Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia

CHVNG/E – Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho, EPE

CSI – Computerized Severity Index

DGS – Direção Geral de Saúde

DRG – Diagnosis Related Group

DS – Disease Staging

EPE – Entidade Pública

ESAC – European Surveillance of Antimicrobial Consumption

EUA – Estados Unidos da América

GCD – Grande Categoria de Diagnóstico

GDH - Grupo de Diagnóstico Homogéneo

ICM – Índice de Case Mix

MDC – Major Diagnostics Categories

NCCMERP – National Coordinating Council for Medication Error Reporting and  
Prevention

NGP – Nova Gestão Pública

OCDE – Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico

OPSS – Observatório Português do Sistema de Saúde

PCAH – Plano de Contabilidade Analítica dos Hospitais

PIB – Produto Interno Bruto

PMC – Patient Management Categories

POCMS – Plano Oficial de Contabilidade do Ministério da Saúde

SII – Severity of Illness Index

SNS – Serviço Nacional de Saúde

SPA – Sector Público Administrativo

SPIG – Serviço de Planeamento e Informação para a Gestão

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

UE – União Europeia

## INTRODUÇÃO

### CONTEXTUALIZAÇÃO E PERTINÊNCIA DO TEMA

São inúmeros os desafios que se colocam hoje à gestão dos serviços públicos. Ao longo das últimas décadas, a Administração Pública tem experimentado múltiplas reformas, que partilham, no entanto, um vetor comum: a orientação para os resultados e a obtenção de ganhos de eficiência e eficácia (Dunleavy & Hood, 1994; Hood, James, Jones, Scott & Travers, 1998; Hood & Lodge, 2004; Hood, 1995). Assim, autores identificam uma mudança, nestas últimas décadas, no paradigma da Gestão Pública, justificada pela influência do movimento da *Nova Gestão Pública* (NGP) (Dunleavy & Hood, 1994; Hood, James, Jones, Scott & Travers, 1998; Hood & Lodge, 2004; Hood, 1995).

De facto, com vista à obtenção de melhorias no desempenho, são muitos os autores que defendem a adoção, por parte das organizações públicas, de modelos e instrumentos originários da gestão privada. A literatura internacional apresenta alguns exemplos práticos sobre esta possibilidade, referenciando, nomeadamente, o recurso ao pagamento por desempenho, a gestão por objetivos e gestão estratégica, a utilização de técnicas de marketing, a gestão do cliente e a gestão da qualidade total (Araújo, 2000; Dunleavy & Hood, 1994; Hood & Lodge, 2004).

Nesse sentido, a Administração Pública em geral, e o sector da saúde em particular, têm adotado algumas destas formas de gestão. Todas as reformas experimentadas nas últimas décadas no sector da saúde demonstram preocupação com a obtenção de ganhos de eficiência através da diminuição do desperdício, mantendo os níveis de qualidade dos serviços prestados, bem como a acessibilidade aos mesmos (Mosebach, 2009; Robbins, 2007; Simonet, 2008).

É necessário, contudo, monitorizar de perto a implementação de reformas no sector da saúde dadas as suas características específicas, alguns problemas de sustentabilidade e financiamento que este sector apresenta, nomeadamente (Escoval, 2008, 13-14):

- O consumismo dos utentes: de facto, com a disponibilização de informação nos vários canais de comunicação, os utentes mais informados tornam-se mais exigentes e, por conseguinte, originam mais despesa;
- Alterações demográficas: o envelhecimento da população provoca o aumento da procura dos cuidados de saúde;
- O binómio entre cuidados hospitalares e cuidados domiciliários: com a evolução tecnológica, os cuidados de saúde que anteriormente só poderiam ser prestados em meios hospitalares, tornam-se passíveis de serem prestados em unidades mais próximas dos utentes, ou até mesmo no domicílio (um exemplo desta situação é a substituição da hemodiálise pela diálise peritoneal);
- A oferta de mais serviços, resultante da inovação tecnológica e
- O desenvolvimento da farmacogenética, ou seja, de tratamentos adaptados à genética de cada indivíduo.

As questões acima identificadas, apesar comuns à generalidade dos países, têm ainda mais impacto na despesa pública da saúde em Portugal, tendo em consideração que se trata de um Estado Social. A Constituição da República Portuguesa, aprovada em 1976 indicava, no número 2 do artigo 64º que *“o direito à protecção da saúde é realizado pela criação de um serviço nacional de saúde universal, geral e gratuito (...)”*. Já em 1989, depois da segunda revisão constitucional, o princípio da completa gratuitidade foi afastado, considerando como tendencialmente gratuito os cuidados de saúde prestados pelo Serviço Nacional de Saúde (SNS) (Dixon & Mossialo, 2000).

Como assinala Escoval (2008), o sistema de saúde português pressupõe que o Estado tem responsabilidades específicas no âmbito da protecção da saúde dos cidadãos, sendo que o seu financiamento se faz, essencialmente, através dos impostos. No entanto, Barros e Gomes (2002) realçam que uma das características do sistema de financiamento hospitalar em Portugal é a insuficiência do orçamento face às despesas expectadas, apesar de medidas de NGP já adotadas.

Delgado (2008) refere que a insustentabilidade do sistema de saúde português se deverá a uma de duas situações: subfinanciamento ou ineficiente utilização dos recursos existentes (suficientes, segundo o autor). O autor advoga que será pela má utilização dos

recursos existentes que o SNS se tornará insustentável, argumentando que há evidência de mau uso de recursos, de desperdício e de falta de organização e planeamento nas instituições de saúde.

Atendendo ao contexto económico presente e passado, os constantes incrementos do *deficit* público apresentam como principal consequência o recurso ao aumento de empréstimos obrigacionistas. Ora, estes constantes incrementos do *deficit* público e aumentos de empréstimos obrigacionistas têm provocado perda de confiança no país junto das Agências de *Rating*, obrigando-o a recorrer à ajuda internacional, junto da Comissão Europeia (CE), Banco Central Europeu (BCE) e Fundo Monetário Internacional (FMI). Neste contexto, foi elaborado o “*Memorando de entendimento sobre condicionantes específicas da política económica*”, que prevê medidas de redução da despesa na área da saúde, mediante aproximação da gestão privada à pública.

O Sector da Saúde, quer pela sua representatividade na despesa do Orçamento de Estado, quer pela tendência contínua de crescimento<sup>1</sup> da mesma ao longo do tempo, é alvo da experimentação de medidas de gestão que visam o aumento de eficiência e eficácia do sector. No contexto atual, estas medidas pretendem também a redução da despesa total em saúde (Mosebach, 2009; Robbins, 2007; Simonet, 2008). Contudo, persiste a vontade de que a implementação destas medidas não afete a qualidade dos serviços prestado (DGS, 2009)

Quando analisamos a rubrica da despesa em saúde, verificamos que os gastos em fármacos têm uma representatividade significativa<sup>2</sup>. Barbosa (2011) identifica-os como sendo o segundo item com maior relevância na estrutura de custos das unidades hospitalares, daí a sua importância no que concerne ao controlo de despesa. Assim, a rubrica dos medicamentos está identificada como uma das despesas passíveis para a implementação de medidas que proporcionem ganhos de eficiência.

Campos, (2008) assinala que o crescimento da despesa de medicamentos em Portugal se deve, para além do aumento dos preços, ao crescimento da prescrição e do consumo,

---

<sup>1</sup> Portugal tornou-se num dos Países da OCDE em que o custo com a saúde é mais relevante, representando, no ano de 2006, cerca de 9,9% do PIB.

<sup>2</sup> Em 2006, os medicamentos representavam 2,2% do PIB (OCDE, 2010).

aliado à falta de políticas públicas de racionalização neste âmbito. É de realçar que o consumo de medicamentos, para além de concorrer para o aumento da despesa, também contribui para a insustentabilidade do sector, sendo que, a sua utilização excessiva tem implicações para a saúde dos utentes.

Dentro dos medicamentos, para o ano de 2010, o grupo Farmacoterapêutico dos antibacterianos foi o quarto mais significativo, representando mais de 5% do total de custos com medicamentos nos hospitais (INFARMED, 2010).

Assim, parece natural que, quando se trata de garantia da qualidade dos serviços prestados e controlo de custos, a rubrica dos medicamentos seja uma das mais visadas pelos Órgãos de Gestão. As intervenções nesta área vão desde negociação de preços com fornecedores, uniformização de consumos intra e extra hospitalar e implementação de mecanismos de controlo de qualidade. É neste último ponto que se enquadra o tema da nossa investigação.

Pizzini (2006) defende que são necessários estudos produtores de informação mais pormenorizada que, segundo a autora, poderão levar a decisões mais corretas sobre a estrutura de custos da instituição. Neste sentido, propomo-nos analisar o impacto da implementação de ferramentas de melhoria de qualidade na prescrição de fármacos no desempenho económico, como é o caso da implementação da ferramenta de *stop-orders*.

Entende-se por *stop-orders* na prescrição um processo que estipula automaticamente a data de fim do ato. No presente estudo, abordamos a implementação de *stop-orders* na prescrição de antibióticos em ambiente hospitalar, tratando-se portanto, de doentes internados sujeitos a uma prescrição de antibiótico. Nestes casos, a prescrição do antibiótico restringe-se ao número de dias indicado na posologia do respetivo fármaco, salvo indicação médica em contrário. Esta ferramenta pode ser utilizada por qualquer hospital e, dentro de alguns parâmetros, poderá ser alargada a outros fármacos.

O cenário de necessidade de redução de custos, mantendo contudo um elevado nível de prestação de cuidados, faz evidenciar a pertinência desta investigação, na medida em que se pretende estudar o impacto nos consumos com medicamentos consequência da

implementação de *stop-orders* na prescrição de antibioterapia a doentes internados numa unidade hospitalar. Nesse sentido, consideramos ainda que este estudo se pode revelar de grande importância uma vez que o sobre-consumo de antibióticos, para além do impacto nos gastos é, atualmente, uma ameaça à Saúde Pública, na medida em que o uso maciço e inadequado destes fármacos fez com que aparecessem bactérias resistentes e multirresistentes (DGS, 2009).

## **QUESTÃO E OBJETIVOS DE INVESTIGAÇÃO**

É, como vimos, no âmbito de uma conjuntura económica debilitada, em que se têm ensaiado várias reformas no sector da saúde (com vista a encontrar melhorias na eficiência dos recursos, na qualidade dos serviços prestados e na equidade do acesso aos mesmos), que nos propomos fazer este estudo.

Sendo Portugal um país onde o direito à saúde é tendencialmente gratuito, o sector da saúde ocupa uma posição de relevo na gestão de gastos públicos.

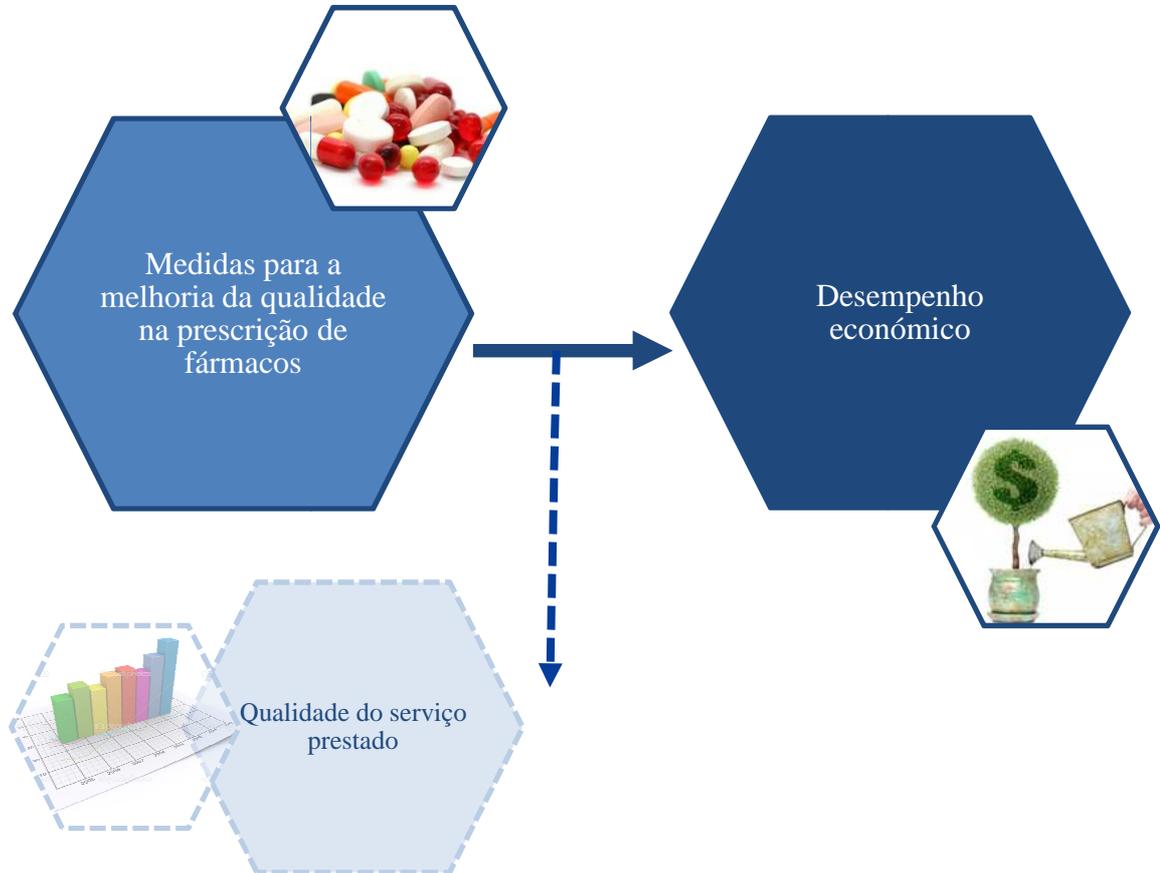
Neste contexto, a área dos de medicamentos apresenta um peso significativo na despesa dos gastos com a saúde, sendo que, o seu consumo em excesso, não só representa um desperdício de recursos, como também pode ser prejudicial para a saúde.

Todos estes fatores proporcionam a motivação e a relevância para a definição da seguinte questão de partida, que orienta o presente estudo:

***Em que medida e de que modo a implementação de ferramentas de melhoria da qualidade na prescrição de fármacos influencia o desempenho económico?***

Assim, tendo em mente a questão de partida, desenvolvemos o seguinte modelo conceptual:

**Figura 1. Modelo Conceptual**



Neste sentido, considerando a questão de partida e o modelo conceptual, esta investigação propõe como objetivo principal investigar o impacto, no desempenho económico, da adoção de medidas de melhoria de qualidade na prescrição de fármacos, num caso concreto de um hospital público português.

Visando a concretização do objetivo principal, são definidos os seguintes objetivos específicos:

- (i) Analisar a literatura relevante sobre a abordagem da NGP na gestão hospitalar;
- (ii) Caracterizar o enquadramento do hospital público no SNS português;

- (iii) Identificar e caraterizar a produção hospitalar, nomeadamente nas componentes relevantes para a realização do estudo empírico;
- (iv) Identificar e caracterizar as implicações da contabilidade, nomeadamente na análise da despesa e conseqüente financiamento das instituições;
- (v) Analisar a literatura relevante sobre a influência da NGP na política do medicamento;
- (vi) Analisar a literatura relevante sobre a formação e controlo de custos na gestão das unidades hospitalares;
- (vii) Identificar e caracterizar exemplos de medidas adotadas para a melhoria da qualidade na prescrição de fármacos;
- (viii) Examinar o impacto no desempenho económico da implementação de medidas para a melhoria da qualidade na prescrição de fármacos e
- (ix) Examinar o impacto em indicadores de qualidade da implementação de medidas para a melhoria da qualidade na prescrição de fármacos.

## **ABORDAGEM METODOLÓGICA**

Tendo sempre presente a questão de partida, os objetivos preconizados e seguindo uma orientação de cariz essencialmente positivista, o presente estudo adota uma estratégia metodológica caracterizada por uma abordagem predominantemente quantitativa. Contudo, está prevista a realização de entrevistas de carácter exploratório e confirmatório. O tratamento estatístico dos dados será efetuado com recurso ao programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Sempre que necessário serão realizadas entrevistas que proporcionem um maior entendimento e compreensão do tema em estudo. Com este propósito, foram estabelecidos contactos com o Centro Hospital de Vila Nova de Gaia / Espinho, EPE, o qual tem implementada uma ferramenta associada a uma medida para a melhoria da qualidade na prescrição de fármacos, desde julho de 2010.

## CONTRIBUTO ESPERADO

Tal como já referimos anteriormente, parece-nos que a orientação para os resultados e a obtenção de ganhos de eficiência e eficácia, aliados à melhoria da qualidade dos serviços prestados constituem uma base sólida da pertinência do tema estudado.

A literatura revela uma constante preocupação em encontrar soluções que equilibrem a intervenção do Estado com a sustentabilidade financeira do sistema de saúde. Neste sentido, esta proposta de investigação propõem-se como mais um contributo para a tomada de decisão da gestão hospitalar.

Segundo Pizzini (2006) a pertinência da informação para a gestão será tanto maior quanto maior a sua qualidade e a influência que esta detém na forma de decisão dos gestores. Dito de outro modo, os decisores utilizarão o sistema de informação interno às unidades de saúde sempre que lhe reconheçam credibilidade e utilidade.

Neste âmbito, ao estudarmos as implicações no desempenho económico da implementação de ferramentas de melhoria da qualidade na prescrição de fármacos, concretamente, as *stop-orders* na prescrição de antibióticos, pretendemos contribuir para ampliar o conhecimento disponível, de modo a que as Comissões de Farmácia e Terapêutica, os Órgãos de Gestão e Administração e as Direções dos Serviços Clínicos possam ter dados relevantes para decidir sobre a viabilidade de implementação deste instrumento na prescrição de antibioterapia em doentes internados em unidades hospitalares, bem como sobre a possibilidade de estender a implementação de *stop-orders* a outros fármacos.

## **ESTRUTURA DO TRABALHO**

No capítulo 1, analisamos a NGP, apresentamos as suas linhas orientadoras, identificamos as suas características, enquadramo-la do contexto do sector da saúde e avaliamos a sua aplicabilidade do caso de Portugal. De seguida, apresentamos o hospital público do SNS, no que diz respeito à despesa, financiamento, sistema de classificação da produção e contabilidade. Fazemos, também, uma análise da influência da NGP na política do medicamento, nomeadamente na implementação de medidas para a melhoria da qualidade na prescrição de fármacos.

No capítulo 2, caracterizamos a unidade hospitalar que serviu de base ao estudo, o CHVNG/E. Para além de um enquadramento histórico sobre a instituição, fazemos uma análise da sua atividade assistencial e estrutura de custos.

O capítulo 3 tem duas grandes secções. Na primeira, apresentamos o protocolo de investigação, no sentido de sintetizar todas as etapas relevantes deste trabalho empírico, desde o pedido de dados à instituição até à realização de entrevistas confirmatórias. Na segunda, referimo-nos à investigação quantitativa utilizada neste estudo de caso.

No capítulo 4, e numa primeira fase, caracterizamos a amostra. Posteriormente, depois do tratamento estatístico dos dados, apresentamos e analisamos os resultados. Recorremos a várias abordagens de análise, no sentido de perceber os diferentes comportamentos que a ferramenta implementada causou no desempenho económico da instituição.

Por fim, no capítulo 5, apresentamos as conclusões do estudo proposto, verificando a relação entre a implementação de ferramentas de melhoria da qualidade na prescrição de fármacos e o desempenho económico.

Posteriormente, também realizamos uma análise aos indicadores de qualidade de serviços prestados. Elencamos o contributo que esta análise permite dar à gestão hospitalar. Indicamos, finalmente, as limitações identificadas ao longo do trabalho e sugestões para análises futuras.



## **CAPÍTULO 1. REVISÃO DA LITERATURA**

### **1.1. NOVA GESTÃO PÚBLICA NA GESTÃO HOSPITALAR**

O acesso gratuito, ou tendencialmente gratuito, aos cuidados de saúde é um princípio assumido em quase todos os países europeus, no entanto, é responsável por um elevado peso nos orçamentos dos Estados. Tendo em consideração que os utentes têm vindo a alcançar uma maior consciência dos seus direitos e apresentam-se cada vez mais exigentes, torna-se imperioso tornar os cuidados de saúde cada vez mais eficazes e eficientes. Com este propósito, têm-se experimentado várias reformas nas últimas décadas, no sector da saúde, as últimas das quais apesentam-se como reflexo das tendências preconizadas pela abordagem da NGP (Simonet, 2008).

Após a II Guerra Mundial, vários autores identificam problemas de sustentabilidade do Estado Providência (Rocha, 2010). Neste contexto, a NGP surge como a forma de ultrapassar a incapacidade de manter o nível de serviços públicos, propondo a transferência para o funcionamento dos serviços públicos lógicas de funcionamento do serviço Privado Capitalista. Apesar do modelo de NGP ter sido inicialmente aplicado na Administração Pública, foi alargado a diversos sectores, entre os quais, o sector da Saúde (Dunleavy & Hood, 1994).

Na literatura relevante, estas reformas verificadas no sector público são contextualizadas, entre outros aspetos, pela globalização e recessão económica, pela tensão criada sobre a utilização dos recursos públicos; pela constante insatisfação manifestada por parte dos utilizadores dos serviços públicos; pela influência das políticas da nova direita preconizadas pelo apoio a uma gestão pública mais vocacionada para o mercado (Hood & Lodge, 2004; Hood, 1995; Oliveira & Pinto, 2005).

Para Araújo, (2000), foram os países anglo-saxónicos pioneiros na implementação das reformas da NGP. Segundo o mesmo autor, a eleição de partidos de direita para o Governo, a crise petrolífera nos anos 70, a taxa de desemprego elevada, a instabilidade orçamental, a taxa de inflação elevada, o sistema de segurança social amadurecido e as alterações demográficas foram as principais razões para a expansão da NGP.

No que concerne ao sector específico da Saúde, (Martins, 1999) identifica duas fases distintas de acesso aos cuidados de saúde por parte dos países da OCDE, a primeira fase desde o final da II Guerra Mundial até 1973, onde prevalecia a contenção de custos, e a segunda fase, a partir 1973, que se caracterizava pela acessibilidade generalizada aos cuidados de saúde.

À semelhança do que aconteceu na Europa, Portugal experimentou várias reformas na Administração Pública, contudo, existem algumas especificidades que diferenciam estas reformas das verificadas na Europa. Assim, a Administração Pública portuguesa está na dependência direta do Governo, que escolhe as chefias dos dois primeiros níveis. Estes últimos são recorrentemente conotados por, apesar de terem o dever de atuar em prol dos direitos e interesses dos cidadãos, nem sempre o fazerem devido a conflito de interesses. Neste contexto, a Administração Pública encontra-se pressionada pela sociedade em geral, no sentido de tornar os serviços prestados pelo Estado mais eficazes e eficientes, bem como para que estejam mais próximos dos cidadãos e que o acesso aos mesmos seja menos burocrático. Estas exigências são comuns à população, no entanto, poderão encontrar entraves à sua concretização devido a *lobbies*, com interesses específicos, que vão contra a vontade geral (Araujo, 2000; O. Rocha, 2010).

Por outro lado Rocha (2001) identifica quatro fases da reforma administrativa portuguesa:

- 1) Reforma administrativa no Estado Novo, que se caracteriza-se por políticas autoritárias e burocráticas, incapazes de incentivar o crescimento económico e o desenvolvimento social;
- 2) Revolução de Abril de 1974 (1974-1985), onde Portugal se encontra politicamente instável, depois de uma “revolução do povo” que visou a alteração da forma de governo. Este período representa um marco no papel do Estado para com a sociedade. É, pois, nesta fase que se identifica o início do Estado Social;
- 3) Revolução *Managerial* da Administração Pública (1985-1995), onde se realça a importância do Secretariado para a Modernização Administrativa como motor desta reforma. É, nesta fase, que as políticas são orientadas para o cidadão, numa tentativa de tornar os processos menos burocráticos, promovendo a diminuição

da intervenção estatal, bem como o aumento da qualidade dos serviços públicos e

- 4) Governo Socialista e Reforma Administrativa (1985-1999), onde se iniciam esforços no sentido de desburocratização estimulada pela redução de custos, com diminuição da intervenção do Estado (1986-1992), permitindo uma evolução nas políticas, que manifestam uma preocupação com a melhoria da qualidade dos serviços públicos e o reforço da confiança nas instituições prestadoras dos serviços públicos (1993-1995). Um novo ponto de viragem dá-se em outubro de 1995 (vitória do partido socialista) onde, segundo o autor, inicia-se um processo de “Reinvenção da Administração Pública (1996-1999).

Desde então, são várias as reformas /contra reformas que têm sido experimentadas na Administração Pública.

Como já foi referido, a influência da NGP também se repercutiu no sector da saúde. A procura por obtenção de ganhos de eficiência, nomeadamente, através da experimentação de instrumentos, tipicamente associadas à gestão privada, é justificável pelo elevado peso da despesa associada ao sector da saúde.

Quando analisados os gastos com os cuidados de saúde, constata-se que Portugal é um dos países da OCDE que mais gastos tem em proporção do PIB. Este facto, apesar de poder ser explicado por vários fatores, como o acesso universal à saúde e o envelhecimento da população, também está associado a desperdícios de recursos. Tal constatação leva a que, em 2002, se experimentasse mais uma reforma no sector da saúde. Esta reforma apresenta-se como consequência da influência da NGP, denotando-se o predomínio pelos princípios defendidos pela NGP(Simões, 2009). Esta reforma, ao contrário das anteriormente aplicadas, não fica limitada a uma tendência partidária.

Neste contexto, um dos pontos mais importantes desta reforma foi a alteração do modelo de financiamento das unidades de saúde. O financiamento deixou de ter por base os custos históricos, passando a estar dependente da produção, isto é, passaram a ser pagos os atos e atividades realizados de acordo com uma tabela de preços que os classifica. No decurso desta alteração, os hospitais têm que negociar contratos-programa com a tutela, cabendo-lhes alcançar as quantidades negociadas de atos realizados e obter

certos níveis nos indicadores de qualidade. À tutela cabe efetuar os pagamentos pré-definidos pela atividade e disponibilizar verbas para a sua realização. Por outro lado, como forma de conter os gastos, o contrato programa realizado entre a tutela e o hospital apresenta valores máximos de pagamentos (Simões, 2005).

A influência do NGP no sector da saúde traduziu-se ainda, na promoção da eficiência e qualidade; em novos modelos de gestão nos hospitais e cuidados de saúde primários; num incremento do sector privado; numa melhoria dos sistemas de informação contabilísticos; na substituição das contratações da função pública por contratos individuais de trabalho; no início das parcerias público – privadas; na centralização das compras; num reforço da separação das funções de prestador / regulador / financiador; na generalização da contratualização; na difusão do consumo dos medicamentos genéricos e na promoção de medidas de *benchmarking* entre os hospitais (Eiriz & Figueiredo, 2004; Silvestre & Araújo, 2009).

Foi, pois, esta reforma que contribuiu para que, numa primeira fase, os hospitais públicos fossem transformados em sociedades anónimas de capitais exclusivamente públicos (S.A), para depois se transformarem em Entidades Públicas Empresariais (EPE), ou seja, empresas públicas, dotadas de personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial. Esta reforma é conhecida como a empresarialização e procurou alcançar uma uniformização entre o sector público e o privado, uma vez que introduziu a mercadorização na prestação pública de cuidados de saúde (Campos, 2003).

Assim sendo, a aplicação dos princípios da NGP aos hospitais públicos reflete, a descentralização das competências de gestão, passando a ser da responsabilidade dos órgãos diretivos das unidades hospitalares a definição, de forma autónoma, das estratégias para atingir a atividade contratualizada, bem como, a execução do controlo da mesma. Há, pois, um incremento claro das competências de gestão administrativa, financeira e patrimonial, contrariamente ao que se verificava até então, onde as funções dos Conselhos de Administração dos hospitais passavam por executar as medidas definidas pelo Ministério. Como sublinham Osborne & Gaebler (1992) e Rocha (2001), esta descentralização, denominada por *Reinventing government*, apresenta algumas vantagens, uma vez que o indivíduo que está mais próximo dos problemas, é quem os

pode entender melhor e, portanto, quem está em vantagem para os resolver. No entanto, Hunter, Vienonen & Wlodarczyk (1998) defendem que para que seja bem-sucedida, a descentralização de competências deverá ser acompanhada de alguns fatores, como a capacidade local de gestão e a descentralização financeira.

Nesta medida, a Administração Hospitalar poderá orientar a gestão de uma forma mais dinâmica, recorrendo, por exemplo, a novas formas de contratualização com os parceiros, nomeadamente com os fornecedores de fármacos. Se atendermos ao facto de que os gastos com medicamentos constituem uma das principais rubricas da despesa de um hospital, poderemos melhor compreender porque é que estes são frequentemente alvo de medidas inspiradas na NGP, que visam a essencialmente a obtenção de ganhos de eficiência.



## 1.2. GASTOS COM FÁRMACOS

### 1.2.1. INFLUÊNCIA DA NGP NA POLÍTICA DO MEDICAMENTO

Os medicamentos, normalmente prescritos por médicos, são utilizados no tratamento e na prevenção de doenças. Estes são um recurso muito frequentemente usado e, como dissemos, são responsáveis por uma elevada parcela da despesa em saúde (Barbosa, 2011), sendo também por isso alvo das políticas da NGP. É disto exemplo a implementação de medidas que tornem a sua utilização deste recurso mais eficiente, nomeadamente, a adoção de ferramentas de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na prescrição.

Neste sentido, o presente estudo identifica um exemplo de como a descentralização das competências de gestão impulsionam medidas de uso racional dos recursos, como é o caso da implementação de mecanismos de controlo dos dias de prescrição ou toma de antibióticos. Estes mecanismos pretendem não só aumentar a qualidade do serviço prestado como também reduzir da despesa, ou seja, permitir a obtenção de ganhos de eficiência em paralelo com ganhos de qualidade.

Segundo Oliveira e Pinto (2003: 12) o aumento da despesa do SNS com medicamentos é fortemente influenciado pela ação conjunta dos seguintes fatores: (i) forte prevalência da atitude de automedicação, levando a sobre prescrição e desperdício; (ii) prescritores sujeitos a fortes campanhas de *Marketing* da Indústria Farmacêutica, e que raramente consideram o factor preço; (iii) tendência para a prescrição de fármacos inovadores (mais caros); (iv) devido a pressões de *lobbies* prevalece uma constante indefinição de políticas de combate a problemas estruturais do sector; (v) mercado das Farmácias pouco concorrencial, com limitações à entrada e (vi) medidas de controlo de custo pouco efetivas.

Traulsen e Almarsdóttir (2005) agrupam as possíveis medidas de controlo da despesa em medicamentos em quatro tipos:

- Limitação dos lucros das farmacêuticas e dos preços nos vários pontos da cadeia de distribuição;

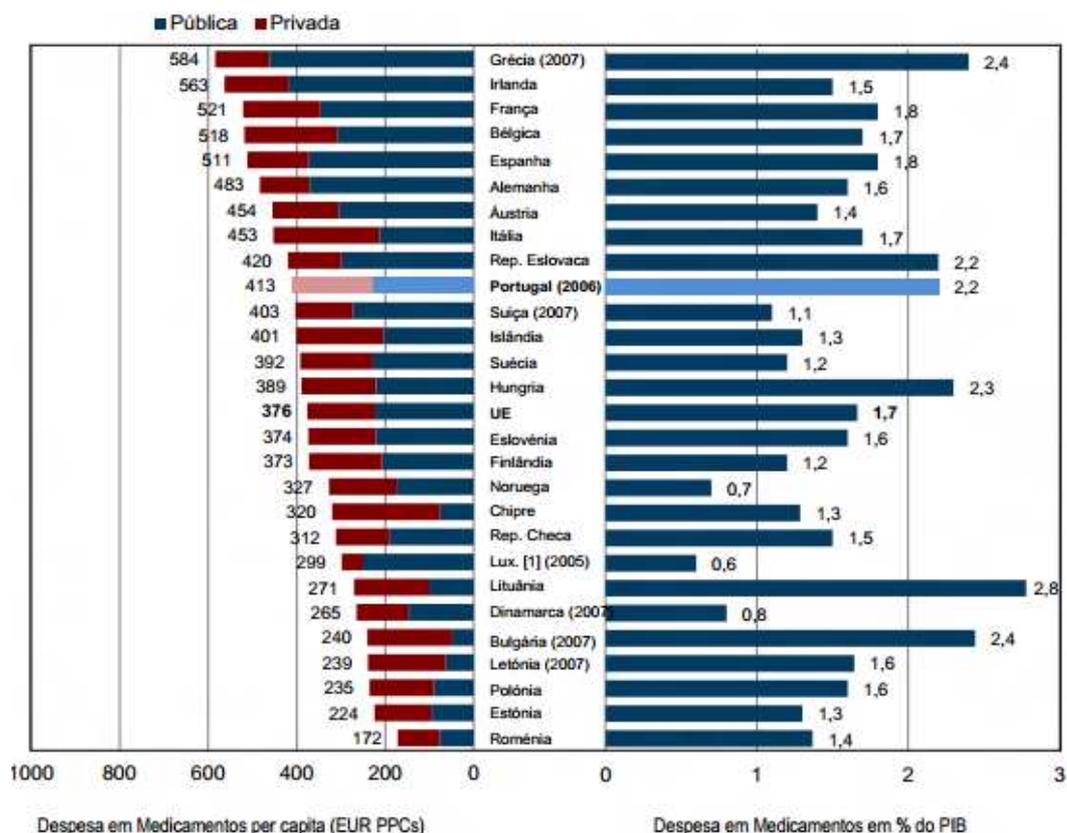
- Alterações no regime de comparticipação dos medicamentos: mudanças nos copagamentos, modificação da lista dos medicamentos não sujeitos a receita médica, estímulo ao consumo de genéricos, introdução de listas de preços de referência;
- Melhoria da qualidade da prescrição, tendo em vista a racionalização da terapêutica e
- Outras medidas de carácter orçamental, como estipular orçamentos clínicos nos cuidados de saúde primários.

De acordo com o gráfico abaixo, Portugal apresenta uma despesa com medicamentos em percentagem do PIB de 2,2%, em 2008, mais 0,5 p.p. do que a média da UE. Já quanto à despesa em medicamentos *per capita*, em paridades de poder de compra (PPC), em Portugal, o valor é 413€, mais 37€*per capita* do que em toda a UE. De referir que esta componente global da despesa com medicamentos agrega os gastos com os medicamentos prescritos e automedicação incluindo, igualmente, a remuneração dos farmacêuticos, quando esta é separada do preço dos medicamentos. Esta componente não inclui os medicamentos consumidos em ambiente hospitalar, o que ao realizar-se elevaria, aproximadamente, 15% aos valores apresentados (ACSS, 2010)<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> <http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Relat%C3%B3rio%20e%20Contas%20do%20SNS%202010.pdf>

**Gráfico 1. Despesa com medicamentos *per capita* (PPC) e em % do PIB (2008)**



Fonte: ACSS – Serviço Nacional de Saúde, Relatório e Contas 2010 (ACSS, 2010)

Já se considerarmos os hospitais, a tendência de consumo de medicamentos é de crescimento, como se pode verificar no quadro abaixo.

**Quadro 1. Consumo de Medicamentos em Meio Hospitalar**

Ano	Valor	Taxa de crescimento
2007	843 827 398 €	-
2008	895 962 774 €	6,2%
2009	972 620 821 €	8,6%
2010	993 787 331 €	2,2%

Fonte: Consumo de Medicamentos em Meio Hospitalar, Infarmed, Dezembro 2010

Na atual conjuntura económica e social, onde predomina a escassez de recursos, garantir a sustentabilidade do SNS torna-se um desafio (OPSS, 2011). Uma regra básica do direito à saúde é o acesso aos medicamentos (WHO, 2003), aspeto que assume uma importância maior quando se trata de classes sociais mais desfavorecidas e do tratamento de patologias com maior impacte epidemiológico e económico.

Dentro do consumo dos medicamentos, no ano de 2010, o grupo Farmacoterapêutico dos antibacterianos foi o quarto mais significativo, representando mais de 5% do total de custos com medicamentos nos hospitais (INFARMED, 2011).

Os Antibióticos são matérias antibacterianas produzidas por inúmeros tipos de microrganismos que impedem o desenvolvimento de outros microrganismos (Brunton, Lazo & Parker, 2006).

Segundo a Direção Geral da Saúde (DGS, 2009: 2), *os antibióticos revolucionaram, a partir da década de 40, o tratamento dos doentes com infeções bacterianas, contribuindo, significativamente, para a redução da morbi-mortalidade. Contudo, o seu uso maciço e frequentemente inadequado promoveu a emergência e selecção de bactérias resistentes e multirresistentes.*

De facto, de acordo com (Goossens, 2009), taxas mais elevadas de resistência a antibióticos encontram-se nos países que mais consumo têm destes fármacos, corroborando a teoria de que o consumo aumenta a resistência. Dados do *European Centre for Disease Prevention and Control* (DGS, 2009) indicam que Portugal é um dos países da Europa com maiores taxas de resistência aos antibióticos. Neste sentido, a (DGS, 2009: 6) aponta dois mecanismos para prevenção deste fenómeno:

- Utilização correta dos antibióticos (uso só em situações de necessidade, escolha certa do princípio ativo, na dose correta, com a duração adequada) e
- Prevenção das infeções, de forma a não ser necessário o uso destes fármacos.

De acordo com o Observatório Português do Sistema de Saúde (OPSS), a análise da evolução dos padrões de consumo de antibióticos é fundamental, dada a elevada resistência aos mesmos (derivada da sua incorreta utilização) e o seu impacto financeiro no sistema (OPSS, 2011).

Dados publicados recentemente pelo *European Surveillance of Antimicrobial Consumption* (ESAC, 2008 in OPSS, 2011), apontam para que o padrão de consumo de antibióticos é diferente dentro dos países da Europa. Existem países com tendência de crescimento durante todo o período de vigilância da utilização de antibióticos, como a Itália, Irlanda e Dinamarca, ou de início de decréscimo, no caso de Portugal. Esta evolução faz com que Portugal, em 2008, ocupe a 10<sup>a</sup> posição (tendo, em 2006, ocupado o 7<sup>o</sup> lugar) nos países com maior consumo de antibióticos. No entanto, e apesar deste decréscimo, Portugal ainda está acima da média europeia.

Assim, são necessárias medidas que visem evitar a generalização das resistências aos antibióticos, tais como a educação e mudança de atitudes do público e dos profissionais de saúde (por exemplo, a implementação de *stop-orders* na prescrição). O uso adequado destes fármacos contribui para a qualidade na prestação de cuidados, melhoria da segurança dos doentes e sustentabilidade financeira do sector da saúde. É, pois, indispensável a sensibilização individual, para que haja um uso racional, nomeadamente uma correta escolha e prescrição dos antibióticos (World Health Organization, 2001).



### 1.2.2. INFLUÊNCIA DA NGP NA PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS

A prescrição de medicamentos pode ser feita com a finalidade de administração nas unidades de saúde ou no domicílio. Segundo o artigo 2º da Lei n.º 11/2012 de 8 Março, que estabelece as novas regras de prescrição e dispensa de medicamentos, “*a prescrição de medicamentos inclui obrigatoriamente a denominação comum internacional da substância ativa, a forma farmacêutica, a dosagem, a apresentação e a posologia*”. Esta mesma prescrição deverá ser efetuada eletronicamente, sendo manual apenas para casos excecionais.

O desenvolvimento dos fármacos tem permitido resultados muito positivos em indicadores de saúde, como a esperança média de vida e cura de doenças. Todavia, quando mal prescritos ou utilizados, os medicamentos podem tornar-se extremamente perigosos. Apesar de todas as medidas tomadas para tornar a prescrição segura, como a obrigatoriedade de informatização, estas revelam-se ainda insuficientes. Os relatórios apresentados pelas organizações internacionais de saúde, como WHO, ESAC e nacionais como DGS, ACSS, INFARMED e OPSS manifestam uma constante preocupação por estas matérias (OPSS, 2011).

Neste contexto, uma cuidadosa análise às prescrições de antibióticos poderá constituir uma importante ferramenta para controlo da qualidade do seu consumo. Fijn e Chow (2002) indicam que existem falhas na prescrição que vão desde a escolha inapropriada do antimicrobiano a erros de duração do tratamento, dosagem, intervalo entre doses e via de administração.

Nas instituições hospitalares, o circuito da medicação tem vários processos e vários intervenientes, ou seja, são vários os profissionais de saúde com tarefas definidas e complementares. De uma forma geral, a prescrição é da responsabilidade do profissional médico e a distribuição e dispensa é da responsabilidade do profissional farmacêutico, sendo que, a preparação e administração é da responsabilidade do profissional enfermeiro. Em todas estas etapas podem ocorrer erros de medicação.

O *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (NCCMERP)<sup>4</sup> define erro de medicação como:

*... qualquer evento evitável que pode causar ou levar ao uso de medicamentos inadequados ou dano ao paciente enquanto a medicação está sob o controle do profissional de saúde, paciente ou consumidor. Tais eventos podem estar relacionados à prática profissional, produtos de saúde, procedimentos e sistemas, incluindo prescrição, comunicação ordem; monitoramento; rotulagem dos produtos, embalagem e nomenclatura, composição, distribuição, administração, educação e uso”.*

Segundo Bates (2000), os erros de medicação mais comuns relacionam-se com a prescrição e a administração. Sendo que, os medicamentos mais comumente suscetíveis de erros são os anticoagulantes, quimioterapia, analgésicos, antibióticos e solução de cloreto de potássio (Hainworth, 2004).

Os autores Otero, Martín, Robles, e Codina (2002) adaptaram a taxonomia da NCCMERP (2001) produzindo uma classificação do tipo de erros, com medicação, dividida em quinze grupos distintos, como se apresenta no seguinte quadro:

## **Quadro 2. Tipo de erros com medicação**

<b>1. Medicamento Errado</b>
1.1 Seleção Inadequada do Medicamento
1.1.1 Medicamento não indicado / não apropriado para o diagnóstico que se pretende tratar
1.1.2 História prévia de alergia ou reação adversa similar com o mesmo medicamento ou com similares
1.1.3 Medicamento contra-indicado
1.1.4 Medicamento inadequado para o paciente por causa da idade, situação clínica ou patologia subjacente
1.1.5 Duplicidade terapêutica
1.2 Medicamento desnecessário
1.3 Transcrição / Dispensa / Administração de um medicamento diferente do prescrito

---

<sup>4</sup> <http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>

## **2. Omissão de dose ou do medicamento**

2.1 Falta de prescrição de um medicamento necessário

2.2 Omissão na transcrição

2.3 Omissão na dispensa

2.4 Omissão na administração

## **3. Dose errada**

3.1 Dose maior do que a correcta

3.2 Dose menor do que a correcta

3.3 Dose extra

## **4. Frequência de administração errada**

## **5. Forma farmacêutica errada**

## **6. Erro na preparação, manipulação e/ou acondicionamento**

## **7. Técnica de administração errada**

## **8. Via de administração errada**

## **9. Velocidade de administração errada**

## **10. Horário errado de administração**

## **11. Paciente errado**

## **12. Duração errada do tratamento**

12.1 Duração maior que a correcta

12.2 Duração menor que a correcta

## **13. Monitorização insuficiente do tratamento**

13.1 Falta de revisão clínica

13.2 Falta de controles analíticos

13.3 Interação medicamento-medicamento

13.4 Interação medicamento-alimento

## **14. Medicamento deteriorado**

## **15. Falta de adesão do paciente**

## **16. Outros**

a) inclui interações contra- indicadas

b) prescrever / administrar um medicamento sem indicação

c) exclui aqueles casos em que o paciente recusa voluntariamente tomar o medicamento

d) inclui a falta de profilaxia, assim como o esquecimento de um medicamento ao escrever a ordem médica

e) inclui fraccionar ou triturar inadequadamente formas sólidas orais

f) inclui a administração de um medicamento fora do intervalo de tempo programado em cada instituição para a administração do medicamento

g) inclui suspensão precoce do tratamento

h) inclui medicamento fora de prazo, mal conservado, entre outros

Fonte: Errores de medicación (Otero et al., 2002)

Ao analisarmos o quadro anterior, no ponto 12, é identificado o erro derivado pela duração incorreta do tratamento. Este tipo de erro, como referimos anteriormente, poderá acarretar graves prejuízos para a saúde. Neste contexto, qualquer medida que possibilite uma melhoria na qualidade da prescrição, quanto ao controlo da duração da mesma, deverá ser incentivada.

Segundo Weller & Jamieson (2004) medidas simples, como a troca do tratamento de antibiótico intravenoso para oral e implementação de *stop-orders*, poderiam melhorar muito o cuidado ao paciente. Assim, a implementação de *stop-orders* tem como objetivo limitar a prescrição/toma de antibióticos ao número de dias indicado na posologia de cada fármaco, isto se não houver orientações médicas da necessidade de acrescer ao número de administrações.

Dada a quase inexistência de bibliografia sobre a implementação de *stop-orders*, de forma a podermos compreender melhor as potencialidades desta ferramenta, foram realizadas algumas entrevistas a peritos. Assim, de acordo com a responsável<sup>5</sup> pela implementação das *stop-orders* do Centro Hospitalar de Vila Nova Gaia / Espinho, EPE, antes da implementação das *stop-orders*, aquando da prescrição de antibióticos, a data de fim para a toma do mesmo era um campo de preenchimento facultativo, sendo que, caso esta não fosse preenchida, só mediante nova indicação médica o doente deixava de fazer o antibiótico.

Neste contexto, a implementação deste instrumento veio alterar esta prática, passando o processo da duração da prescrição de todos os antibióticos a ser pré-definido com o número de dias de administração inscrito na posologia de cada fármaco. Portanto, de cada vez que o médico prescreve um qualquer antibiótico para um doente internado na unidade hospitalar, por defeito, e de acordo com as parametrizações referidas anteriormente, é automaticamente preenchida a data de término do mesmo. Todavia, o médico pode, se entender conveniente, alterar desde logo esta data. Posteriormente, quando o clínico acede à prescrição eletrónica do doente, dois dias antes de terminar o tratamento prescrito, o sistema informático produz alertas, informando-o sobre o término das prescrições e sobre a possibilidade de alargamento da duração da mesma.

---

<sup>5</sup>Entrevista realizada no Centro Hospitalar de Vila Nova Gaia / Espinho (CHVNG/E), em Julho de 2011

Caso pretenda, o médico pode fazer uma nova prescrição para alargar o prazo de administração do antibiótico.

Na literatura não identificamos estudos que mostrem o nível de implementação desta ferramenta no contexto hospitalar português. Perante este cenário, em Março de 2012, aplicamos um questionário aos hospitais públicos portugueses de forma a identificarmos o nível de utilização desta ferramenta de *stop-orders* na prescrição de antibióticos em doentes internados. O quadro seguinte mostra os resultados obtidos, sendo que, das quinze respostas recebidas, onze foram afirmativas quanto à implementação da ferramenta *stop-orders* em contexto hospitalar:

**Quadro 3. Utilização da ferramenta *stop-orders* em várias instituições de saúde em Portugal**

Hospitais	Com <i>stop-orders</i>	Sem <i>stop-orders</i>
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho	X	
Unidade Local de Saúde Nordeste	X	
Hospital Dr. Francisco Zagalo - Ovar	X	
Centro Hospitalar S. João	X	
Unidade Local de Saúde de Matosinhos	X	
IPO Porto	X	
Centro Hospitalar Cova da Beira	X	
Hospital Divino Espírito Santo – Açores	X	
Hospital de Santo Espírito da Ilha Terceira – Açores	X	
Centro Hospitalar Tondela e Viseu	X	
Centro Hospitalar do Porto	X	
Hospital Santa Maria Maior – Barcelos		X
Hospital Distrital de Águeda		X
Centro Hospitalar Póvoa Varzim e Vila do Conde		X
Centro Hospitalar Médio Ave		X

Esta ferramenta constitui assim, mais um dos exemplos práticos dos esforços realizados por parte das Administrações Hospitalares no sentido de procurarem a obtenção de

melhorias na qualidade dos serviços prestados e, simultaneamente contribuir para a obtenção de ganhos de eficiência.

Nesta linha de pensamento, Simões (2009) refere que nestas últimas décadas a Administração Hospitalar tem recebido a influência de uma nova filosofia administrativa que procura substituir a gestão pública tradicional por estilos de gestão empresarial. Não obstante, na nossa opinião, a realidade atual da gestão nas unidades hospitalares não deve ser descontextualizada do passado, nem tão pouco isolada do contexto destas unidades hospitalares como pertencentes a uma rede nacional de cuidados de saúde que está inserido numa dinâmica devidamente contextualizada da organização de um Sistema Nacional de Saúde. Assim, de seguida apresentaremos uma breve abordagem ao Sistema de Saúde Português.

### **1.3. SISTEMA DE SAÚDE PORTUGUÊS**

#### **1.3.1. BREVE REFERÊNCIA À CRIAÇÃO DO SISTEMA NACIONAL DE SAÚDE**

O sector da saúde português, como já foi anteriormente referido, tem experimentado um conjunto de reformas ao longo das últimas décadas. Contudo, estas sucessivas reformas não se apresentam isoladas do contexto internacional. Assim, um dos principais marcos de alteração no funcionamento do sector da saúde deu-se, em 1976, aquando a criação do Sistema Nacional de Saúde (SNS). A conceção deste modelo de prestação de cuidados de saúde foi inspirada no modelo do Reino Unido, caracterizado pelos recursos provirem essencialmente de impostos, sendo que uma grande dos prestadores de cuidados de saúde é público. Neste sentido, no Reino Unido a cobertura dos cuidados de saúde é universal e tendencialmente gratuita, pelo que é da responsabilidade do Estado a providência de uma melhoria da saúde física e mental dos seus cidadãos, bem como a prevenção e diagnóstico (Barros & Gomes, 2002).

Assim, com a alteração à Constituição, em 1976, o SNS português caracteriza-se por permitir o acesso a cuidados de saúde a todos os cidadãos residentes, independentemente da sua situação profissional. Este SNS é financiado por impostos e a maioria das prestações dos cuidados de saúde são garantidas por instituições públicas, ficando os privados com funções complementares.

O acesso dos cidadãos aos cuidados de saúde é uma preocupação de qualquer Estado. Atendendo ao facto de que Portugal faz parte da União Europeia, convém referir que, neste contexto, as políticas internas para a saúde recebem a influência das orientações emanadas pelas comissões europeias. São vários os fatores que influenciam o sistema de saúde português, podendo ser nacionais ou internacionais e internos ou externos ao sector. O seguinte quadro, mostra-nos a síntese da saúde no contexto global e da Europa (Sakellarides, Reis, Escoval, Conceição & Barbosa, 2005).

**Figura 2. Saúde no contexto da saúde global, da Europa e de Portugal**



Fonte: (Sakellarides et al., 2005: 179)

Como podemos observar na figura anterior, o crescimento económico incerto, no contexto global, e o desequilíbrio orçamental, em Portugal, faz do sector da saúde um alvo de implementação de políticas de eficiência e eficácia, visando o controlo da despesa.

Segundo Carrin & Hanvoravongchai (2003) a necessidade de estipular o valor da despesa em saúde de cada país está relacionada com a implementação das políticas de contenção de custos, mais concretamente, dos gastos públicos. Neste contexto, de seguida apresentaremos a evolução da despesa do sistema de saúde e o seu financiamento.

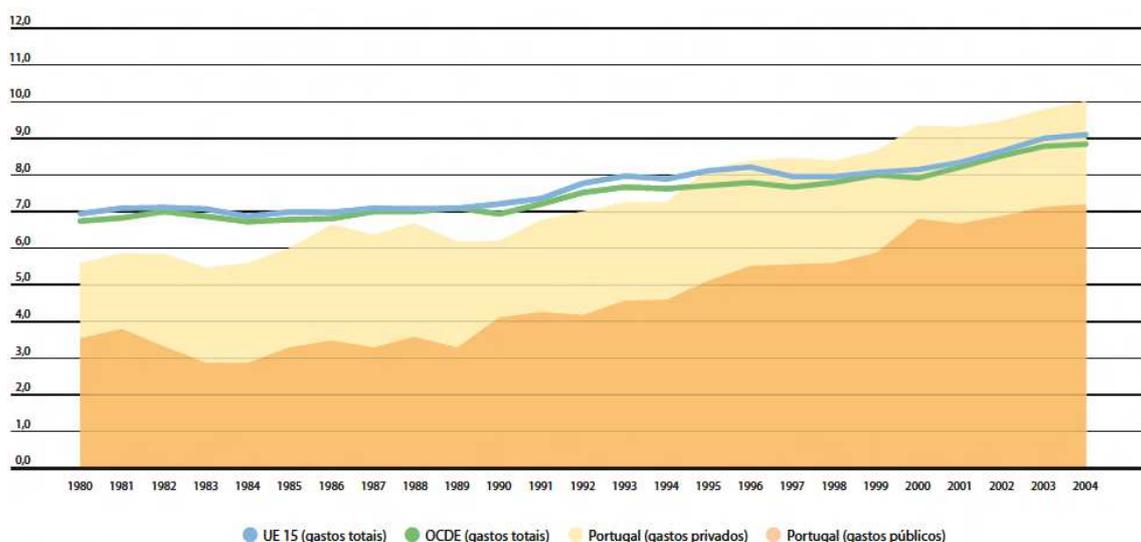
### 1.3.2. EVOLUÇÃO DA DESPESA

O relatório final da Comissão para a Sustentabilidade do Financiamento do Serviço Nacional de Saúde (2007: 2) refere que:

*Em Portugal, a percentagem dos gastos em saúde no PIB era, em 1980, de 5,6% ao passo que em 2004 era já de 10%. Esta percentagem é superior ao valor médio da UE15 (9%) e da OCDE (8,9%). No período de 1980 a 2004, Portugal duplicou o peso dos gastos públicos com saúde face ao PIB (3,6% em 1980, 7,2% em 2004). Os ritmos de crescimento da despesa em saúde criaram, na passada década, instabilidade nas transferências orçamentais para o SNS. A manutenção dos ritmos históricos das últimas décadas configura uma situação de insustentabilidade financeira e, face às necessidades crescentes de cuidados de saúde, exige uma adequada organização na captação de fundos.*

De facto, como se pode verificar no gráfico abaixo, que apresenta evolução da despesa em saúde em Portugal, na OCDE e na UE15, de 1980 a 2004 (OCDE, 2010), confirma-se a duplicação dos gastos públicos com a saúde, em percentagem do PIB, em Portugal, não se tendo verificado um crescimento tão acentuado nos gastos privados.

**Gráfico 2. Evolução do peso dos gastos com a Saúde no PIB - 1980 - 2004**



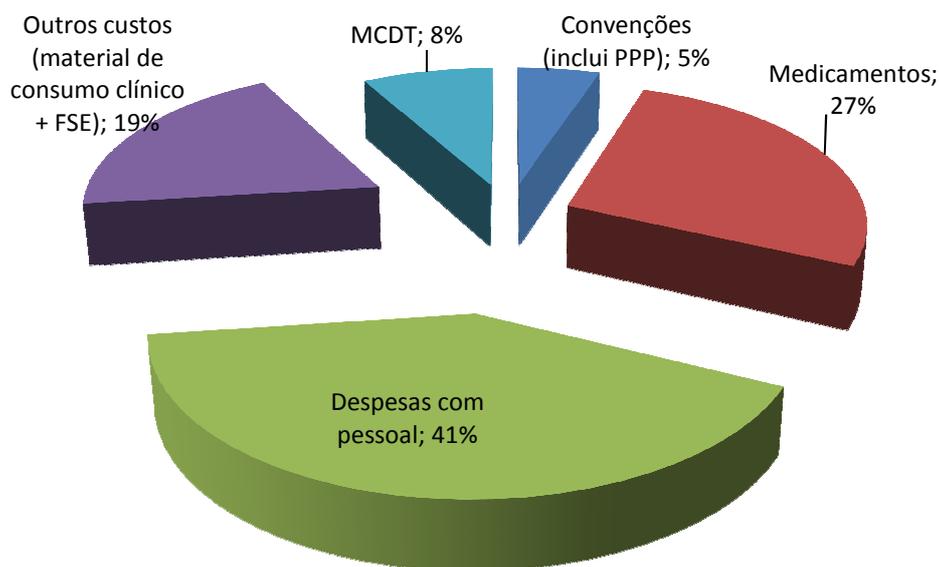
Fonte: OCDE (2010)

O crescimento da despesa do sector da saúde pode ser justificado por diversos motivos, como anteriormente expusemos: o crescimento da economia / PIB (associado à elasticidade positiva das despesas em saúde); envelhecimento da população; o facto de se tratar de um sector muito propenso a inovação tecnológica (com custos muito elevados e, por vezes, benefícios marginais na melhoria da saúde), e de ser um sector mão-de-obra intensivo (quando há aumento do fator capital, este é, geralmente, associado a uma necessidade de mão-de-obra mais qualificada); a alteração do preço relativo dos bens originados pelo sector da saúde e a organização dos cuidados de saúde, bem como do seu financiamento.

Barros, Machado e Galdeano, (2005) decompueram os aspetos determinantes para o aumento da despesa em saúde, para o período 1993-2000, e concluíram que 46,5% desse aumento se justificava pelo crescimento do PIB, 26,3% pelo efeito do preço relativo, 17,1% pela inovação tecnológica e 10,1% pelo envelhecimento da população.

Do total da despesa em saúde, como se verifica no seguinte gráfico, são a mão-de-obra e os medicamentos as duas rubricas que maior significância têm, 41% e 27%, respetivamente. O primeiro deve-se ao facto de se tratar de um sector mão-de-obra intensivo e o segundo porque, para além do elevado volume de medicamentos utilizado no tratamento de doenças, muitas vezes, estes têm um valor de mercado elevado.

**Gráfico 2 – Estrutura de custos do SNS, ano 2009**



De acordo com a avaliação do desempenho do Sistema de Saúde Português (WHO, 2010), face aos outros países da União Europeia dos 15, Portugal tem consumos elevados de medicamentos face ao rendimento médio, tendo o copagamento um elevado peso, ou seja, os portugueses gastam relativamente mais em medicamentos do que os cidadãos da UE15, sendo um dos motivos a baixa comparticipação do preço do medicamento pelo Estado. Na última década, o consumo médio, *per capita*, de medicamentos cresceu 50%.

À semelhança do que sucede no SNS, a rubrica do consumo em fármacos, nos hospitais públicos é foco de especial atenção por parte dos órgãos de gestão hospitalares. Como já foi referido anteriormente, os hospitais são responsáveis por uma parcela significativa das despesas da saúde, pelo que são objeto constante da aplicação de medidas que procuram ganhos de eficiência no sector, de forma a melhorar a gestão dos recursos que lhes estão afetos (Nunes e Rego, 2002).

Ao longo do tempo têm sido aplicadas, pelos sucessivos governos, várias medidas no sentido do controlo da despesa em fármacos. Todavia, apesar da significância que os custos em fármacos detêm no total da despesa em saúde, os restantes gastos não são desprezados. Assim, são vários os estudos realizados que questionam a sustentabilidade do financiamento do SNS nos moldes atuais. Por estas razões propomos, para a próxima secção uma breve referência ao financiamento do sistema de saúde hospitalar.

### **1.3.3. FINANCIAMENTO DO SISTEMA DE SAÚDE HOSPITAL**

Num contexto de crescente despesa em saúde, a questão do financiamento do SNS tem-se tornado cada vez mais importante. O financiamento do sistema de saúde irá, quer pelo lado da captação dos recursos, quer pela distribuição dos mesmos, delinear a forma de atuação dos diversos prestadores de cuidados de saúde, tais como: instituições de saúde, profissionais clínicos, profissionais não clínicos, seguradoras, etc.. (Escoval, 1997).

Segundo Barros e Gomes (2002) os recursos do sistema de saúde provêm essencialmente de impostos, de contribuição para sistemas sociais de seguro, de seguros

privados e de pagamentos diretos dos doentes, sendo que, os dois primeiros são obrigatórios e os dois últimos voluntários. Estes autores defendem que os sistemas de saúde europeus constituem uma conjugação destas alternativas de financiamento. Contudo, e apesar de nenhum sistema de financiamento ser completamente “puro”, poderão distinguir-se dois grupos: (i) Sistemas de saúde baseados no modelo de Bismarck, nos quais o financiamento depende globalmente de seguros; (ii) Sistemas de saúde baseados no modelo de Beveridge, em que o financiamento depende globalmente de impostos.

O modelo Bismarckiano remonta à Alemanha do século XIX que, em 1883, obrigou as entidades empregadoras a contribuírem para um sistema de seguro-doença em favor dos trabalhadores mais pobres tendo, posteriormente, alargado o mesmo aos trabalhadores com mais rendimentos. Este modelo levou ao desenvolvimento de um sistema de seguros obrigatórios.

O modelo Beveridgiano nasce com o sentimento de solidariedade do povo britânico na II Guerra Mundial. Eram defendidas medidas de um Estado intervencionista e que fosse responsável pela implementação de políticas igualitárias. Assim, em 1948, é criado o SNS inglês, que colocava o Estado na base da prestação dos cuidados de saúde, e que garante o igual acesso de todos os cidadãos.

Atualmente, os sistemas de saúde europeus são um espelho destes dois modelos, que têm em comum o facto de o acesso aos cuidados de saúde não ser limitado à capacidade de pagamento do cidadão.

No modelo de seguro social, atualmente existente na Alemanha, Áustria, Bélgica, França e Holanda, os seguros sociais são impostos para quem cumpre os requisitos de cobertura, o valor a pagar depende dos rendimentos e não do risco de doença, e o Estado é o responsável pelo pagamento dos seguros de grupos vulneráveis.

Os sistemas de saúde do Reino Unido, Dinamarca, Irlanda, Suécia, Itália, Portugal e Espanha, sustentam-se num serviço nacional de saúde com financiamento via impostos (Barros e Gomes, 2002; Simões, 2009).

De acordo com esta classificação, podemos verificar, no quadro abaixo, como se categorizam os sistemas de financiamento/pagamento dos países da EU (Simões, 2005).

**Quadro 4. Financiamento do Sistema de Saúde dos países da UE**

<b>Grupo 1 - Sistema Baseado em Seguros</b>	<b>Grupo 2 - Sistema Baseado em Impostos</b>
Áustria	Dinamarca
Bélgica	Irlanda
França	Suécia
Alemanha	Reino Unido
Holanda	Itália
	Portugal
	Espanha

Fonte: (Simões, 2005)

No caso português, os financiadores do Sector da Saúde são a Administração Pública, onde se enquadra o SNS, e o sector privado. Em 2008, o financiamento via Administração Pública correspondia a 66%, representando o SNS 51%, e os Privados 34% (quadro abaixo).

**Quadro 5. Distribuição da Despesa por Financiador**

<b>Financiador</b>	<b>(%)</b>
<b>Administrações Públicas</b>	<b>66%</b>
SNS	51%
Subsistemas Públicos	7%
Outra Administração Pública	6%
Fundos da Segurança Social	1%
<b>Privado</b>	<b>34%</b>
Subsistemas Privados	2%
Outros Seguros Privados	3%
Despesa Privada Familiar	29%
Outra Despesa Privada	1%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fonte: (INE, 2010)

Considerando a origem dos fundos do principal financiador, o SNS, conclui-se que 94% advém do Orçamento de Estado (quadro abaixo).

**Quadro 6. Origem de fundos do SNS**

<b>Origem dos Fundos</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Saldo de Gerência do SNS	13,7	265,6	290,5	291,8	266,1
Financiamento Inicial do OE	7 631,9	7 673,4	7 900,0	8 100,0	8 698,7
Reforços Orçamentais				100	
Transf. dívida Subsist. Públicos Saúde					150
Receitas de Capital				100,3	1,7
Outras Receitas Cobradas	202,8	157,9	117	103,7	136,8
<b>Total</b>	<b>7 848,4</b>	<b>8 096,9</b>	<b>8 307,5</b>	<b>8 695,8</b>	<b>9 253,3</b>

Unidades: Milhões €

Fonte: (ACSS, 2010)<sup>6</sup>

Relativamente ao financiamento dos hospitais pertencentes ao SNS, também aqui se tem verificado a experimentação de diferentes modelos de financiamento. Para Barros e Gomes (2002) podemos identificar dois:

- (i) Modelos de financiamento retrospectivos, nos quais o financiamento/pagamento aos hospitais é feito de acordo com a despesa nos anos anteriores, não existindo portanto relação com a produção ou o desempenho da unidade hospitalar. Segundo Barros e Gomes (2002) este é um sistema com “fim aberto”, que dá aos prestadores a certeza de cobertura financeira para as suas decisões.
- (ii) Modelos de financiamento prospetivos, nos quais o financiamento/pagamento aos hospitais é efetuado de acordo com a atividade desenvolvida pelos mesmos. Neste modelo, tem que haver uma contratualização prévia sobre o tipo, a quantidade e os preços dos serviços a prestar. Apesar de serem apontadas

<sup>6</sup> <http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Relat%C3%B3rio%20e%20Contas%20do%20SNS%202010.pdf>

algumas desvantagens a este modelo, entende-se que promove a eficiência (Costa, Santana & Boto, 2008).

Barros e Gomes (2002) referem, ainda, que não há um modelo ideal, sendo que os efeitos negativos de um modelo podem ser minimizados ou potencializados pelos seus decisores. Assim, os autores explicam que a solução poderá passar pela conjugação dos dois modelos com o intuito de alavancar os incentivos para aumento de desempenho e de controlo de custos.

O atual modelo de financiamento dos hospitais do SNS, no que respeita à distribuição de recursos, é baseado na produção efetiva das instituições, sendo que o montante de financiamento depende do tipo e quantidade de serviços prestados, dos preços contratados e da complexidade dos casos tratados (Guichard, 2004; Rodrigues et al., 2010). Neste sentido é praticado o modelo prospetivo, sendo que, este modelo de financiamento caracteriza-se pela separação formal entre os prestadores de cuidados de saúde – os hospitais – e o financiador público – o Estado, representado pela Administração Central do Sistema de Saúde, IP (ACSS) e pelas Administrações Regionais de Saúde (ARS). Os hospitais asseguram, assim, a prestação de cuidados de saúde na quantidade e qualidade especificada no contrato, podendo gerir a sua atividade de modo a atingir níveis de eficiência de acordo com os preços fixados.

Estes preços são estabelecidos através dos Grupos de Diagnóstico Homogéneo (GDH), que, por sua vez, têm um preço obtido através dos custos calculados pela Contabilidade Analítica (Guichard, 2004; Rodrigues et al., 2010)



#### 1.3.4. GRUPOS DE DIAGNÓSTICOS HOMOGÉNEOS

A avaliação da produção das unidades hospitalares implica a inter-relação da definição de sistemas de identificação de produtos ou classificação de doentes e da determinação de métodos para ponderar e agrupar produtos (Averill, Mullin, Giardi e Elia, 2003; Costa, 1994; Lehtonen, 2007).

Considerando que um sistema de classificação é o meio de distribuir objetos a um número limitado de classes, de acordo com um objetivo pré-definido, Urbano e Bentes (1988) descrevem o sistema de classificação de doentes como aquele em que os objetos a classificar são os doentes ou episódios de doença e o objetivo é identificar as suas semelhanças e diferenças, para que os que pertençam ao mesmo grupo sejam tratados de forma análoga.

Existem inúmeros sistemas de classificação no entanto, segundo trabalho de investigação realizado por Duarte (2010: 13), os mais reconhecidos na literatura são *Diagnosis Related Group (DRG)*, o *Computerized Severity Index (CSI)*, o *Patient Management Categories (PMC)*, o *Disease Staging (DS)* e *Severity of Illness Index (SII)*. Todos eles têm um objetivo comum – classificação de doentes – no entanto, distinguem-se pela definição, âmbito de aplicação, momento e escala da medição, desempenho e grau de adequação ao nível da análise de utilização de revisão, revisão individual de casos e da previsão do risco de morte (Pinto, 2002; Duarte, 2010).

Os GRD's foram desenvolvidos nos Estados Unidos da América (EUA), em Yale University, por Robert Fetter e vários peritos de diferentes áreas, e tinham como objetivo, aquando da sua criação, serem o suporte de sistemas de controlo de tempos médios de internamento e auxiliar na apreciação qualitativa dos cuidados prestados de saúde em hospitais de agudos (Duarte, 2010; Ullman e Kominski, 1984). O sistema de classificação GRD foi inicialmente introduzido no Hospital de New Jersey utilizando 383 GRD distintos. Posteriormente, em 1983, a *Medicare* implementou este classificador como sistema de pagamento (Rosko, 1988) e, é nesta fase, que a classificação ganha especial destaque, ao assumir-se como um sistema de pagamento prospetivo (Rosko, 1988).

Neste contexto, o sistema de classificação GRD, nacionalmente designado por Grupos de Diagnóstico Homogéneo (GDH) possibilita a catalogação da produção hospitalar. A especificidade de cada um dos GDH permite que sejam reagrupados em *Major Diagnostics Categories* (MDC) também, nacionalmente designado por Grandes Categorias de Diagnóstico (GCD). Contudo, os GDH's podem ainda ser classificadas segundo a sua tipologia: Médicos ou Cirúrgicos (Rosko, 1988). Estes dois reagrupamentos permitem a realização de análises mais globais que podem revelar importantes informações para a gestão hospitalar.

Em Portugal, para os doentes tratados em hospitais públicos, utilizam-se, desde Março de 1984, a classificação por GDH. Assim, nos termos da alínea s) do artigo 3º da Portaria nº 132/2009, de 30 de Janeiro, alterada pela Portaria nº 839-A/2009, de 31 de Julho:

*... o sistema de classificação de doentes em GDH corresponde a um sistema de classificação de episódios agudos de doença tratados em internamento, que permite definir operacionalmente a produção de um hospital. Os GDH são definidos em termos das seguintes variáveis: diagnóstico principal, intervenções cirúrgicas, patologias associadas e complicações, procedimentos clínicos realizados, idade, sexo do doente, destino após a alta e peso à nascença.*

Para Bentes, Tranquada, Urbano e Gonçalves (1996) esta metodologia representa “um sistema de classificação de doentes internados em hospitais de agudos, em grupos clinicamente coerentes e homogéneos do ponto de vista do consumo de recursos, construídos a partir das características diagnósticas e dos perfis terapêuticos dos doentes, que explicam o seu consumo de recursos no hospital”. Pretende-se, assim, que cada grupo represente um conjunto de atos clínicos cujos padrões de consumo sejam semelhantes (Urbano & Bentes, 1988).

Averill et al. (2003) indicam que não é suposto que os doentes que se enquadram dentro de um mesmo GDH consumam exatamente os mesmos recursos. Assim sendo, quando o preço de cada GDH é determinado, a variação de consumo de recursos é conhecida e tida em consideração.

A Portaria nº 132/2009, de 30 de Janeiro, define a codificação dos GDH e dos respetivos GCD. Assim, no caso português, os códigos atribuídos aos GDH podem assumir valores de 1 a 876 e os códigos atribuídos aos GCD podem assumir uma codificação de 0 a 25. Os GDH são reunidos nas GCD de forma exclusiva e de acordo com o diagnóstico principal. O sistema de CGD é orgânico ou etiológico e tem, por regra, associado uma especialidade médica em particular. Para Urbano e Bentes (1990) existe uma associação entre os GCD's e um aparelho ou sistema principal do corpo humano, que torna os primeiros clinicamente coerentes (as GCD's residuais existem mas em pouco número, ver no apêndice II).

Paralelamente, cada GDH tem associada uma classificação de Tipo de GDH, Médico ou Cirúrgico. Esta última está associada à ocorrência de procedimentos cirúrgicos aquando do internamento. Quando analisamos a Portaria acima referida ao pormenor, verificamos que nem todos os códigos de GDH possíveis são atribuídos, pelo que, em Portugal, à data, são adotados 664 GDH's. Uma grande parte destes GDH são agrupados em 26 GCD's, ficando alguns sem associação a qualquer GCD, nomeadamente 5 situações (GDH de erro – 2 – e de procedimentos no bloco operatório não relacionados com o diagnóstico principal - 3).

Verificando o peso da atividade hospitalar classificável em GDH, nomeadamente o internamento, a cirurgia de ambulatório e o ambulatório médico, no orçamento do hospital, o financiamento por GDH poderá ser uma importante ferramenta de controlo de custos e aumento da eficiência (Thorpe, 1987 e Costa, 1994).

Cada GDH tem associado um peso relativo fixo e único, que evidencia padrões de procedimentos semelhantes no tratamento da maioria dos doentes. O peso relativo é um coeficiente de ponderação que define os recursos necessários para o tratamento do doente tipo de cada GDH, relativamente aos recursos consumidos por um doente médio, sendo o peso relativo de um doente médio igual a 1 (Bentes et al, 1996). É, neste contexto, que surge o Índice de Case Mix (ICM), índice escalar, que reflete a relatividade da produção de um hospital no que à diversidade / casuística dizem respeito (Guichard, 2004). O ICM resulta da conjugação entre o peso relativo dos GDH's com os doentes equivalentes de cada GDH (cada GDH tem associado um limiar inferior e superior de dias de internamento. Assim, um doente que tenha uma duração do

internamento dentro do limiar ou acima do superior, corresponde a um doente equivalente. Um doente que tenha uma duração do internamento abaixo do limiar inferior corresponde a menos do que um doente equivalente).

O ICM tem, pelos diferentes utilizadores, leituras diferentes: (i) os médicos assumem que o resultado traduz a complexidade clínica dos doentes tratados e (ii) os gestores associam o ICM ao consumo de recursos.

A atribuição do peso relativo de cada GDH e do respetivo preço é feita com base em informações do custo médio dos hospitais (Costa, 1990), obtido através da Contabilidade Analítica destas instituições (Major & Vieira, 2009).

## **1.4. CONTABILIDADE DOS HOSPITAIS**

O controlo dos custos e a sua gestão nas instituições públicas têm sido alvo de todas as atenções por parte dos vários intervenientes, independentemente de serem da área de gestão. Considerando as orientações para redução dos custos na Administração Pública, e mais concretamente, na Saúde passou a ser dada uma maior importância aos sistemas de contabilidade de custos.

No entanto, ainda recentemente, e porque nas instituições públicas de saúde os custos eram tidos como inevitáveis e a sua finalidade não era a obtenção de lucros, a utilização da contabilidade analítica não era prioridade. Contudo, a consciencialização dos custos e a noção de que os recursos financeiros são limitados levou à implementação de sistemas de custeio no Sector Público. Restruturações nas organizações, com vista a alterar práticas, foram acompanhadas pela implementação de novas formas de Contabilidade Analítica e de Gestão (Lapsley e Wright, 2004). Autores como Nyland e Pettersen (2004) são da opinião que os sistemas de contabilidade de custos são fundamentais na elaboração de informação relevante para o apoio à tomada de decisão, controlo e responsabilização.

Não obstante algumas dificuldades no uso de sistemas de custeio em unidades hospitalares, Arnaboldi e Lapsley, (2005) afirmam que estes são fulcrais, por exemplo, como base de decisões sobre investimentos, na análise custo-benefício de administração de medicamentos e na identificação das prestações mais rentáveis.

Nas últimas décadas muitos países têm executado reformas no Sector Público, através da adoção de técnicas de gestão do Sector Privado, como é descrito por Hood (1995).

É neste contexto que, em 1996, foi aprovado o primeiro Plano de Contabilidade Analítica dos Hospitais (PCAH), de uso obrigatório nos hospitais do SNS. O PCAH, apesar de aprovado antes da entrada em vigor do Plano Oficial de Contas do Ministério da Saúde (POCMS) pela Portaria n.º 898/2000, foi por este mantido indicando a Contabilidade Analítica como de aplicação obrigatória.

Segundo o código de contas do POCMS, a classe 9 fica reservada para a Contabilidade Analítica, sendo que podem ser usadas subcontas para o registo, de modo a permitir

uma adaptação a cada instituição, desde que seja cumprido o conteúdo da respetiva conta.

Macedo e Macedo (2005) consideram a Contabilidade Analítica um fator fulcral dos sistemas de informação dos hospitais. Para Carvalho, Costa, e Macedo (2008: pp 30), os objetivos da Contabilidade Analítica são (i) explicar valores de taxas e preços; (ii) facilitar a execução do orçamento; (iii) avaliar a eficiência e eficácia das instituições; (iv) permitir comparações entre entidades e entre os vários períodos; (v) comparar custos reais com custos previsionais e (vi) facultar informações a entidades externas.

O PCAH define o método das secções homogéneas para apuramento de Gastos e Rendimentos. As secções homogéneas são unidades pertencentes à estrutura organizacional da instituição que permitem identificar as atividades que realizam, os recursos que consomem e os respetivos rendimentos. Através do método das secções homogéneas os gastos indiretos dos produtos ou serviços são convertidos em gastos departamentais diretos. Este método realiza-se em quatro níveis:

**Primeiro nível** – imputação dos gastos diretos pelos centros de custo, que se podem referir a secções principais, auxiliares, administrativas ou não imputáveis.

**Segundo nível** – distribuição dos gastos totais das secções administrativas pelas secções principais e auxiliares. Os gastos destas secções são imputados proporcionalmente aos gastos diretos das secções pelas quais são repartidos.

**Terceiro nível** – distribuição dos gastos das secções auxiliares de apoio geral às secções que beneficiam da sua atividade.

**Quarto nível** – distribuição dos gastos totais das secções auxiliares de apoio clínico às secções principais que beneficiam da sua atividade.

Estes quatro níveis constituem, resumidamente os principais passos para que os hospitais possam trabalhar a contabilidade analítica de forma à obtenção de informações relevantes para o *report* obrigatório, nomeadamente para a ACSS, ARS e INE.

Contudo, a gestão hospitalar tem necessidade de informação contabilística que vai para além das produzidas por força da aplicação do PCAH. Assim, (Silva, 2011) no seu estudo procurou identificar qual o nível de conhecimento e adopção de um conjunto de ferramentas de contabilidade de gestão, nomeadamente do (i) *Tableau de Bord*; (ii) *Benchmarking*; (iii) *Activity Based Costing (ABC)*; (iv) *Balanced Scorecard*; (v) Análise Custo-benefício; (vi) Análise SWOT e (vii) Análise da Cadeia de Valor. Assim sendo, em relação ao nível de conhecimento dos instrumentos de gestão em estudo, a autora identifica que a média do nível de conhecimento dos instrumentos do seu estudo, por parte dos membros do Conselho de Administração, situa-se em 3,8 (D.P.=0,6), ou seja, em média existe um conhecimento dos instrumentos em estudo próximo de “bom”. Contudo, esta média é alcançada principalmente à custa do nível de conhecimento “elevado” da “Análise SWOT” e do “bom” dos instrumentos “Análise Custo-Benefício”, “*Tableau de Bord*” e “*Benchmarking*”, que contrasta com o nível “mediano” do conhecimento do “*Balanced Scorecard*” e “mediano-baixo” da “Análise da Cadeia de Valor”. Em relação ao nível de adopção, dos mesmos instrumentos, a autora refere que mais de 50% dos hospitais respondentes têm implementado os seguintes instrumentos: “Análise SWOT”, “Análise Custo-Benefício”, “*Tableau de Bord*” e “*Benchmarking*”. Quase 40% dos hospitais respondentes têm implementado o “*Activity Based Costing*”. Apenas 2 hospitais (4,9%) afirmam ter implementado o “*Balanced Scorecard*” e apenas 1 hospital (2,4%) afirma ter adoptado a “Análise da Cadeia de Valor”.



## **CAPÍTULO 2. CARACTERIZAÇÃO DO CENTRO HOSPITALAR**

No capítulo anterior efetuamos uma revisão da literatura relevante, capaz de nos proporcionar, não só a contextualização e pertinência do tema, como também o conhecimento necessário para a concretização dos objetivos estabelecidos no presente estudo. Tendo em conta estes aspetos e, ao procurarmos estudar a relação entre a implementação de ferramentas de melhoria da qualidade da prescrição de fármacos e o desempenho económico, impõem-se a eleição de uma instituição disponível para fornecer informação necessária.

Perante as circunstâncias apresentadas, concluímos que o Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho, EPE (CHVNG/E) reúne todas as condições necessárias para a concretização do trabalho empírico do presente estudo.

O CHVNG/E é, pois, uma importante instituição prestadora de cuidados de saúde da Região Norte, recentemente integrada no Sector Empresarial do Estado. Sendo que, um dos fatores que destaca esta instituição é o elevado número de habitantes que serve, na medida em que está integrada num dos mais populosos e mais jovens concelhos do país.

Importa realçar um pouco da sua história, visto que as raízes desta unidade hospitalar remontam ao início do XIX, quando a tuberculose devastou Portugal. Por este motivo, a Rainha D. Amélia mandou que fosse construída uma rede de sanatórios, situando-se um na margem sul do rio Douro – em Vila Nova de Gaia – que, por honra ao último rei de Portugal, foi intitulado de Sanatório D. Manuel II. No entanto, na década de 60, desenvolvimentos científicos da área da farmacologia contra a tuberculose, fizeram com que esta fosse erradicada. Assim, nos anos 70, o sanatório transformou-se num hospital geral e central através do Decreto-Lei n.º 20/77 de 16 de Março. Esta unidade hospitalar foi denominada de Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia (CHVNG) que integra o Hospital Eduardo Santos Silva, propriedade do Estado; o Hospital Distrital de Gaia, propriedade da Santa Casa da Misericórdia; e o Sanatório Marítimo do Norte que foi doado ao Hospital (CHVNG/E, 2009).

Em 2007, o CHVNG, pelo Decreto-Lei n.º 50-A/2007, é transformado numa empresa pública empresarial (EPE), associando também o Hospital Nossa Senhora da Ajuda, de Espinho. Segundo o Ministério da Saúde<sup>7</sup>:

*O processo de empresarialização hospitalar insere-se numa política de modernização e revitalização do SNS que pressupõe a adoção de uma gestão inovadora com carácter empresarial orientada para a satisfação das necessidades do utente. Pretende-se que estas unidades disponibilizem um melhor acesso dos cidadãos aos cuidados de saúde, e promovam o desenvolvimento e o mérito dos respetivos profissionais.*

É, assim, criado o CHVNG/E, um Hospital Central da Região de Entre Douro e Vouga, sobre a alçada do Ministério da Saúde e constituído por três unidades, instaladas nos Concelhos de Vila Nova de Gaia e Espinho (CHVNG/E, 2009):

- Unidade I, também conhecida por Hospital Eduardo Santos Silva, antigo Sanatório D. Manuel II, localizada no Monte da Virgem, em Vila Nova de Gaia, onde será construído o novo hospital. É constituída por vários pavilhões, numa área aproximada de 212 hectares.
- Unidade II, Hospital Comendador Manuel Moreira de Barros, antigo Hospital Distrital de Vila Nova de Gaia, localizada no centro da cidade, a 4 km da Unidade I.
- Unidade III, Hospital Nossa Senhora da Ajuda, localizada na Cidade de Espinho.

Em 2009, a lotação do CHVNG/E era de 531 camas, foram realizadas 424.743 consultas e 180.629 episódios de urgência (CHVNG/E, 2009).

O CHVNG/E visa o constante desenvolvimento e aperfeiçoamento técnico e científico nas valências que oferece, na qualidade da assistência prestada aos utentes e na experiência na gestão clínica.

Tem como missão a “prestação de cuidados de saúde diferenciados, em articulação com os cuidados de saúde primários e os hospitais integrados na rede do Serviço Nacional de

---

<sup>7</sup>[http://www.hospitalsepe.min-saude.pt/Hospitais\\_EPE/Apresentacao/](http://www.hospitalsepe.min-saude.pt/Hospitais_EPE/Apresentacao/)

Saúde, com elevados níveis de qualidade e eficiência, apostando na motivação e satisfação dos seus profissionais” (CHVNG/E, 2009:p. 9). Faz, igualmente, parte da sua missão o ensino pré e pós – graduado, bem como, o desenvolvimento das funções de formação consideradas necessárias ao desenvolvimento dos seus colaboradores. É, ainda missão do CHVNG/E, “a investigação e o desenvolvimento científico em todas as áreas das ciências da saúde” (CHVNG/E, 2009:p. 9)

Em termos de Valores, o CHVNG/E rege-se por (CHVNG/E, 2009:p. 9): *Respeito pela dignidade humana, através do reconhecimento do carácter único de cada pessoa que procura os seus serviços e espírito de colaboração, cortesia profissional e ética profissional.*

A área de influência do CHVNG/E, atribuída pelas redes de referenciação hospitalar, abrange uma população de 700 mil habitantes, distribuída da seguinte forma (CHVNG/E, 2009):

- Para todas as especialidades assiste os concelhos de Vila Nova de Gaia e Espinho, com mais de 330 mil habitantes;
- Para as especialidades de diferenciação intermédia assiste os concelhos de Entre Douro e Vouga, com mais de 350 mil habitantes e
- Para as especialidades de elevada diferenciação recebe as populações de todos os concelhos a Norte do rio Vouga.

Sendo que as várias especialidades clínicas e respetivas linhas de atividade são (CHVNG/E, 2009):

**Quadro 7. Valências do CHVNG/E**

Especialidade	Consulta Externa	Internamento	Cirurgia de Ambulatório	Hospital de Dia	MCDT	Urgência
Anatomia Patológica					X	
Anestesiologia <sup>1</sup>	X	X			X	X
Angeologia e Cir. Vascular	X	X	X		X	X
Cardiologia <sup>2</sup>	X	X			X	X
Cirurgia Cardiorácica <sup>3</sup>	X	X				
Cirurgia Geral	X	X	X		X	//
Cirurgia Pediátrica	X	X	X			*
Cirurgia Plástica	X	X	X		X	//
Dermatologia	X	+	X		X	
Doenças Infecciosas	X	X		X	X	
Endocrinologia	X	+				
Estomatologia	X		X		X	
Gastreenterologia	X	X		X	X	
Ginecologia	X	X	X		X	X
Hematologia Clínica	X	+		X	X	
Imagiologia					X	
Imunoalergologia	X			X	X	
Imunohemoterapia	X	+		X	X	
Medicina F. Reabilitação	X	+			X	
Medicina Interna <sup>4</sup>	X	X		X		
Nefrologia	X	X		X	X	
Neonatologia <sup>5</sup>	X	X				
Neurocirurgia	X	X	X			
Neurologia	X	+			X	
Obstetrícia	X	X		X	X	X
Oftalmologia	X	X	X		X	-
Oncologia Médica	X	+		X	X	
Ortopedia	X	X	X		X	X
Otorrinolaringologia	X	X	X		X	X
Patologia Clínica					X	
Pediatria	X	X		X	X	X
Pneumologia	X	X		X	X	
Psiquiatria	X	X		X	X	*
Reumatologia	X			X	X	
U.C.I. Polivalente	X	X				
Urgência Geral						X
Urologia	X	X	X		X	*
<b>Consultas não médicas</b>						
Psicologia	X				X	
Nutrição	X				X	

<sup>1</sup> Inclui a Unidade Pós-Anestésicos

<sup>2</sup> Inclui duas unidades de internamento: Cardiologia e Unidade de Coronárias

<sup>3</sup> Inclui duas unidades de internamento: Cirurgia Cardiorácica e Unidade de Cuidados Intensivos

<sup>4</sup> Inclui três unidades de internamento: Medicina Interna, UCI Medicina e UAVC

<sup>5</sup> Inclui duas unidades de internamento: Neonatologia e Unidade de Cuidados Intensivos de Neonatologia

// Em prevenção

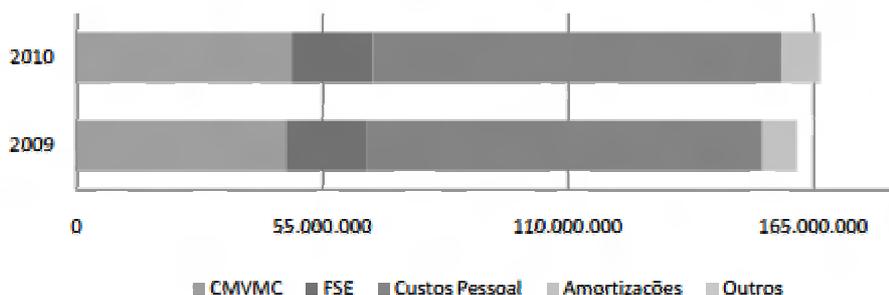
\* Participação em Urgência Centralizada

+ Apoio ao internamento

\_Das 8h às 20h

A principal rubrica de custos do CHVNG/E, como se pode visualizar no gráfico abaixo, é os custos com pessoal, seguido pelo Custo com Mercadorias Vendidas e as Matérias Consumidas, onde se enquadram os medicamentos.

**Gráfico 3. Custos Operacionais**



Fonte: Relatório e Contas CHVNG/E, 2010

Em 2010, o consumo de medicamentos ascendia a, aproximadamente, 22 milhões de euros, representando o internamento 19,2% desse valor.

**Quadro 8. Distribuição do consumo de medicamentos no CHVNG/E pelas linhas de produção**

Linha de Produção	2010	%
Internamento	4.264.846 €	19,2%
Hospital de Dia	8.195.149 €	36,9%
Urgência	659.355 €	3,0%
Consulta Externa	7.391.173 €	33,3%
Bloco	1.118.075 €	5,0%
Técnicas	546.200 €	2,5%
Outros	10.950 €	0,0%
<b>Total</b>	<b>22.185.748 €</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Relatório e Contas CHVNG/E (2010)

O CHVNG/E é, pois, uma instituição de referência a nível nacional e, seguindo as orientações do Ministério da Saúde para a implementação de medidas que permitam ganhos de eficiência, sem penalização dos índices da qualidade de prestação de cuidados, colocou em prática, no seu passado recente, algumas políticas emergentes da filosofia da NGP, pelo que serviu de estudo de caso da presente investigação.

Perante o exposto, de seguida, apresentaremos a metodologia utilizada, quais os procedimentos adotados no tratamento de dados, bem como na análise dos resultados obtidos.

## **CAPÍTULO 3. ESTRATÉGIA METODOLÓGICA**

### **3.1. CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS**

Tendo sempre presente a questão de partida e os objetivos preconizados neste estudo, a estratégia metodológica adotada caracterizou-se pelo recurso a uma abordagem predominantemente quantitativa, embora complementada com a abordagem qualitativa.

Neste estudo, a abordagem quantitativa caracteriza-se pela recolha e análise de dados quantificáveis, tendo como principal objetivo procurar, identificar e expressar os relacionamentos entre os valores das variáveis definidas identificando as tendências observáveis (Fernández e Díaz, 2002). Segundo Fortin (1999) denomina-se de abordagem quantitativa, porque utiliza dados numéricos para obter informações, descrever e comprovar relações.

Para Yin (1994) o objetivo do estudo de caso é explorar, descrever ou explicar acontecimento. Todavia, para Schramm (1971), o estudo de caso deverá elucidar acerca de uma decisão, ou seja, o que conduziu a que fosse tomada, como se executou e quais as suas implicações. Um dos propósitos de utilização do estudo de caso poderá ser a possibilidade da realização de um estudo de carácter exploratório, uma vez que se poderá aprofundar o conhecimento sobre determinada realidade.

No presente estudo, pretende-se investigar a relação entre a implementação de ferramentas de melhoria da qualidade na prescrição de fármacos e o desempenho económico. Assim, parece-nos pertinente a opção pela realização de um estudo de caso, na medida em que, um estudo de caso é um trabalho de investigação através do qual se pretende perceber de forma global as características importantes em contexto de vida real / contemporâneas, sobre as quais não temos qualquer controle (Yin, 1994).

## 3.2. PROTOCOLO DE INVESTIGAÇÃO

Tendo em consideração que o planeamento é parte fundamental da realização de qualquer trabalho de investigação, nesta secção apresentamos uma planificação sistematizada de toda a presente investigação, onde identificamos a questão de partida, os procedimentos para a recolha de dados e a metodologia base para o tratamento dos mesmos.

### A. Propósito

Este estudo propõe como objetivo principal investigar o impacto, no desempenho económico, da adoção de medidas de melhoria de qualidade na prescrição de fármacos, num caso concreto de um hospital público português.

### B. Procedimentos prévios

#### B.1. Definição e fundamentação da questão de partida:

- a) Pesquisas bibliográficas sistemáticas sobre a temática em estudo.
- b) Reuniões informais exploratórias com informadores chave.
- c) Realização de entrevistas exploratórias com peritos na área.

#### B.2. Metodologia de recolha e tratamento da informação

##### B.2.1. Procedimentos de acesso à instituição: Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho, EPE:

- a) Análise de informação pública sobre o CHVNG/E (<http://www.chvng.min-saude.pt>)
- b) Consulta dos Relatórios e Contas do CHVNG/E do ano de 2009 e 2010
- c) Observação do organigrama da instituição e identificação das pessoas a quem deve ser apresentado o requerimento para utilização de dados.
- d) Elaboração do pedido de dados e sua utilização.
- e) Realização do contacto com o CHVNG/E para entregar o pedido de autorização.

##### B.2.2. Agenda da visita de campo:

- a) Reunião com o responsável pela implementação do circuito de *stop-orders* na prescrição eletrónica de antibióticos a doentes internados. Sendo o objetivo principal o de perceber como o circuito foi implementado e como está a funcionar.
- b) Reunião com o Diretor do Serviço de Planeamento e Informação para a Gestão (SPIG). Sendo o objetivo principal a identificação das variáveis necessárias para o estudo.

**B.2.3. Procedimentos, propriamente ditos, de recolha e preparação dos dados recolhidos:**

- a) Solicitação da informação em formato de Excel.
- b) Observação cuidada dos dados do ficheiro, verificação de *missings*. Caso necessário, solicitação de informação adicional ou correção de alguma eventual falha de dados.

**C. Construção da base de dados para análise**

**C.1. Catalogação das variáveis em estudo e para as quais foi efetuada a recolha de dados:**

- a) Criação da base de dados no SPSS, com a identificação de todas as variáveis em análise.
- b) Reclassificação das variáveis nominais para numéricas.
- c) Realizar a Análise Exploratória dos Dados
- d) Se necessário, corrigir a base de dados.

**C.2. Criação de variáveis compostas:**

- a) Criação da variável compósita para avaliação das quantidades consumidas.
- b) Criação da variável compósita para avaliação dos valores consumidos.
- c) Reconhecimento das variáveis de avaliação da qualidade.

**D. Questões de estudo e análise dos dados**

**D.1. Da leitura da revisão da literatura relevante e da questão de partida surgiram as seguintes questões de estudo:**

- (a) Em que medida e de que modo a implementação de ferramentas de *stop-orders* na prescrição de antibióticos influencia a quantidade do consumo destes fármacos?
- (b) Em que medida e de que modo a implementação de ferramentas de *stop-orders* na prescrição de antibióticos influencia o gasto nestes fármacos?
- (c) Em que medida e de que modo a implementação de ferramentas de *stop-orders* na prescrição de antibióticos influencia o nível de desempenho dos indicadores de prestação de cuidados de saúde?

**D.2. Procedimentos de tratamento e análise dos dados:**

Após a leitura da Análise Exploratória dos Dados serão efetuados os testes estatísticos adequados, de forma à obtenção de informação capaz de responder às questões descritas no ponto anterior do presente protocolo e, conseqüentemente, responder à questão de partida e aos objetivos específicos estabelecidos para a investigação.

**D.3. Análise da questão de partida à luz da abordagem do NGP:**

Com o objetivo de tirar o máximo proveito dos resultados obtidos propomos que, depois da análise dos resultados, os mesmos sejam analisados segundo a abordagem da NGP. Este quadro teórico poderá possibilitar uma melhor compreensão sobre as mudanças organizacionais que ocorrem em ambiente hospitalar, na medida em que preconiza que a gestão empresarial, a desburocratização e descentralização na Administração Pública traduzem-se em ganhos de eficiência económica (Hood, 1995). Desta forma, o recurso a técnicas de gestão do tipo empresarial, como a implementação de *stop-orders* para a melhoria na qualidade da prescrição de medicamentos, permite a redução de gastos e, simultaneamente, melhorias na qualidade do serviço prestado.

**E. Validação dos resultados**

Serão realizadas algumas entrevistas confirmatórias sobre os resultados obtidos, de forma a melhor compreendermos os mesmos.

### 3.3. PROCEDIMENTO DE RECOLHA E PREPARAÇÃO DOS DADOS

No decorrer da aplicação do protocolo de investigação do presente estudo que se propõem a estudar o impacto, no desempenho económico, da adoção de medidas de melhoria de qualidade na prescrição de fármacos, especificamente no caso concreto da implementação das *stop-orders* no CHVNG/E, após a execução dos procedimentos prévios descritos em B.1 e B.2. realizamos um resumo com as principais anotações.

Da reunião com a responsável pela implementação do circuito de *stop-orders* na prescrição eletrónica de antibióticos a doentes internados, foram identificados, do total dos fármacos, aqueles que deveriam ser considerados para a nossa análise, ou seja, obtivemos uma listagem com denominações e respetivos códigos dos fármacos considerados antibióticos. Também foi identificada a data da implementação do circuito de *stop-orders* na prescrição eletrónica de antibióticos e determinado o período relevante para análise - intervalo anterior e posterior. Assim sendo, os dados a recolher para avaliação do período anterior à implementação do circuito de *stop-orders* na prescrição eletrónica de antibióticos são os referentes ao período de julho de 2009 a junho de 2010. Para a avaliação do período posterior são os referentes ao período de julho de 2010 a junho de 2011.

Juntamente com a Diretora do SPIG foi analisado o processo inerente à recolha e tratamento das informações relacionadas com o internamento, nomeadamente, os episódios que têm associado consumo de antibióticos. Obtivemos, assim, uma listagem com os códigos dos episódios em estudo, ficando salvaguardado, desta forma, a confidencialidade dos utentes visados.

Uma vez realizadas as reuniões com a responsável pela implementação do circuito de *stop-orders* e Diretora do SPIG ficou acordado que poderíamos recolher informação sobre as seguintes variáveis, para o período de Julho de 2009 a Junho de 2011:

- Número do episódio de internamento;
- Número do processo do doente;
- Número de dias de internamento por episódio;
- Código do GDH gerado pelo episódio de internamento;
- Designação do GDH;

- Código do GCD a que pertence o GDH;
- Designação do GCD;
- Classificação do tipo de GDH, em médico ou cirúrgico;
- Código do antibiótico;
- Designação do antibiótico;
- Quantidade do antibiótico consumido em cada episódio de internamento e
- Valor do antibiótico consumido em cada episódio de internamento.

Os dados recolhidos para o período de julho de 2009 a junho de 2010, constituirão a base para a análise do cenário anterior à implementação do circuito de *stop-orders* na prescrição eletrónica de antibióticos a doentes internados, e os dados recolhidos para o período de julho de 2010 a junho de 2011 para análise do cenário posterior.

Com base nas entrevistas realizadas, é então, definido que a variável, que melhor refletia as possíveis alterações nas quantidades consumidas de antibióticos é a média diária do consumo de antibióticos em quantidade, já que traduz quantas unidades de antibiótico foram consumidas por cada doente, em cada episódio de internamento e em cada dia.

Também com base nas entrevistas realizadas, foi definido que a demora média, juntamente com o ICM e a taxa de mortalidade possibilitariam uma análise das possíveis alterações ao comportamento dos indicadores de prestação de cuidados de saúde dos episódios de internamento. Todavia, convém mencionar que estes indicadores referem-se a valores institucionais. Isto é derivado do facto de não terem sido facultados os indicadores referentes apenas à amostra utilizada, uma vez que não seria viável, em tempo oportuno o recálculo destes indicadores. Pela mesma razão não foi possível utilizar a taxa de reinternamento.

Após a receção e o tratamento prévio dos dados num livro de Excel, é criada uma base de dados no SPSS de forma a recolher a informação originária da folha de cálculo.

No programa SPSS é realizada a preparação da informação de forma a poderem ser aplicados os testes estatísticos. Com este propósito, é seguido o protocolo de investigação e são reclassificadas as variáveis nominais para numéricas e é realizada a Análise Exploratória dos Dados, sendo efetuadas algumas correções e ajustamentos de alguns parâmetros.

Adicionalmente são calculadas as variáveis compósitas para que se possam efetuar os testes estatísticos relevantes para a análise das questões em estudo.



## CAPÍTULO 4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

### 4.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Como já referimos anteriormente, a amostra foi obtida junto do CHVNG/E, depois de devidamente autorizada a utilização dos dados. A informação fornecida representa o consumo de antibióticos por doente internado para o ano anterior e posterior à implementação de *stop-orders* (julho de 2009 a junho de 2010 e julho de 2010 a junho de 2011). Os dados disponíveis para cada elemento da amostra são: número de processo do doente, número de episódio de internamento do doente, GDH resultante do episódio de internamento, dias de internamento, antibióticos consumidos no episódio de internamento, com a respetiva quantidade e valor. A estes dados foi adicionado o GCD correspondente, o tipo de GDH (para tal utilizou-se a Portaria que rege os preços no SNS – Portaria 839A/2009 de 31 de Julho) e a quantidade e valor médio diário de consumos (divisão da quantidade e valor consumido de cada antibiótico administrado por utente pelo número de dias de internamento do mesmo).

A amostra total contém 35.680 registos, sendo 15.833 referentes ao ano anterior e 19.847 ao ano posterior à implementação de *stop-orders*. Estes registos correspondem a um total de 17.026 doentes e 19.993 episódios de internamento, sendo que 8.935 respeitam ao ano anterior à implementação de *stop-orders* e 10.998 ao ano posterior. Cada doente só tem um processo, mas pode ter vários episódios de internamento que, por sua vez, podem ter associado consumo de mais do que um antibiótico.

No CHVNG/E os medicamentos estão associados a um código que identifica o princípio ativo, a dosagem, a forma de apresentação e, geralmente, a forma de administração dos mesmos (entrevistas confirmatórias). Relativamente à amostra, os consumos de antibióticos ascenderam a 2.010.322,45€, 1.044.750,07€ no ano anterior à implementação de *stop-orders* e 965.572,38€ no ano posterior. Neste período foram consumidos 98 antibióticos diferentes (em termos de princípio ativo, dosagem e/ou apresentação, como podemos verificar pelo Apêndice III). No quadro abaixo identificamos os antibióticos responsáveis por 90% do consumo total deste grupo de fármacos no CHVNG/E no período em análise. Verifica-se que 15 dos 98

antibióticos (peso relativo de 15%) disponíveis na instituição representam 90% do valor total de consumos.

**Quadro 9. Grupo de antibióticos que representam 90% do valor total de consumos, no período global**

Designação Produto	Total	Peso relativo	Peso relativo acumulado
Imipenem 500 Mg + Cilastatina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	372.318 €	18,5%	19%
Ertapenem 1000 Mg Pó Conc Sol Inj Fr Iv	214.154 €	10,7%	29%
Piperacilina 4000 Mg + Tazobactam 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	205.799 €	10,2%	39%
Linezolida 600 Mg Comp	200.009 €	9,9%	49%
Linezolida 600 Mg/300 Ml Sol Inj Fr 300 Ml Iv	169.596 €	8,4%	58%
Meropenem 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	141.369 €	7,0%	65%
Tigeciclina 50 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	94.024 €	4,7%	70%
Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	87.679 €	4,4%	74%
Vancomicina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	77.114 €	3,8%	78%
Azitromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	71.798 €	3,6%	81%
Levofloxacina 5 Mg/ml Sol Inj Fr 100 Ml Iv	47.217 €	2,3%	84%
Cefazolina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	38.910 €	1,9%	86%
Ciprofloxacina 200 Mg/100 Ml Sol Inj Fr 100 Ml Iv	34.181 €	1,7%	87%
Clindamicina 600 Mg/4 Ml Sol Inj Fr 4 Ml Im Iv	33.970 €	1,7%	89%
Colistimetato de Sódio 1000000 U.I. Pó Sol Inj ou Sol Neb Fr Iv Inalatória	29.444 €	1,5%	90%

Se consideramos os dois períodos em separado, na medida em que poderá ser ocorrido alteração do perfil de consumos, os resultados são os apresentados nos quadros abaixo. Para o período anterior à implementação das *stop-orders*, verificamos que 14 medicamentos (peso relativo de 14%) representam 90% do total de consumos (no Apêndice III apresentamos todos os antibióticos consumidos, em valor e quantidade, no período em análise).

**Quadro 10. Grupo de antibióticos que representam 90% do valor total de consumos, no período anterior**

Designação Produto	Total	Peso relativo	Peso relativo acumulado
Imipenem 500 Mg + Cilastatina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	206.618 €	19,78%	20%
Meropenem 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	119.617 €	11,45%	31%
Linezolida 600 Mg Comp	107.990 €	10,34%	42%
Piperacilina 4000 Mg + Tazobactam 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	92.481 €	8,85%	50%
Linezolida 600 Mg/300 MI Sol Inj Fr 300 MI Iv	90.240 €	8,64%	59%
Ertapenem 1000 Mg Pó Conc Sol Inj Fr Iv	85.407 €	8,17%	67%
Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	48.244 €	4,62%	72%
Azitromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	43.390 €	4,15%	76%
Tigeciclina 50 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	41.479 €	3,97%	80%
Vancomicina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	31.871 €	3,05%	83%
Levofloxacina 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	27.294 €	2,61%	86%
Cefazolina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	18.042 €	1,73%	87%
Ciprofloxacina 200 Mg/100 MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	16.932 €	1,62%	89%
Clindamicina 600 Mg/4 MI Sol Inj Fr 4 MI Im Iv	16.374 €	1,57%	91%

No quadro seguinte, apresentamos os 16 antibióticos (peso relativo de 16%) responsáveis por 90% do total de consumos, referentes ao período posterior à implementação das *stop-orders*.

Quando analisamos a ordenação dos fármacos por consumo total em valor e em quantidade, constatamos que os mesmos apresentam uma sequência diferente. Pelo que, foram realizadas algumas entrevistas que nos permitiram justificar esta diferente disposição. Assim, os entrevistados revelaram que no período em análise (i) ocorreram alterações de preços, originadas pelo aparecimento de medicamentos genéricos e / ou revisões de preços praticados pela indústria farmacêutica, sendo que, estas alterações são as principais responsáveis pelas variações do valor dos consumos dos fármacos (neste caso, destacamos o exemplo do fármaco Meropenem); (ii) em relação ao valor dos consumos em quantidade, diferente ordenação dos fármacos advém do facto do consumo em quantidade ter aumentado pela prevalência de infeções hospitalares específicas verificadas em determinados períodos (neste caso, destacamos o exemplo do fármaco Colistimetato de sódio).

Quando analisamos a variedade de fármacos consumidos por episódio de internamento, concluímos que, para o período em análise, cada utente toma, em média, 1,8 antibióticos diferentes (com um desvio padrão de 1,232). Esta média não altera quer se trate do período anterior ou do período posterior à implementação da ferramenta em análise.

**Quadro 11. Grupo de antibióticos que representam 90% do valor total de consumos, no período posterior**

Designação do Produto	Total	Peso relativo	Peso relativo acumulado
Imipenem 500 Mg + Cilastatina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	165.700 €	17,16%	17%
Ertapenem 1000 Mg Pó Conc Sol Inj Fr Iv	128.747 €	13,33%	30%
Piperacilina 4000 Mg + Tazobactam 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	113.318 €	11,74%	42%
Linezolida 600 Mg Comp	92.019 €	9,53%	52%
Linezolida 600 Mg/300 MI Sol Inj Fr 300 MI Iv	79.356 €	8,22%	60%
Tigeciclina 50 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	52.545 €	5,44%	65%
Vancomicina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	45.244 €	4,69%	70%
Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	39.435 €	4,08%	74%
Azitromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	28.408 €	2,94%	77%
Meropenem 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	21.751 €	2,25%	79%
Cefazolina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	20.868 €	2,16%	82%
Colistimetato De Sódio 1000000 U.I. Pó Sol Inj Ou Sol Neb Fr Iv Inalatória	20.774 €	2,15%	84%
Levofloxacina 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	19.923 €	2,06%	86%
Clindamicina 600 Mg/4 MI Sol Inj Fr 4 MI Im Iv	17.596 €	1,82%	88%
Ciprofloxacina 200 Mg/100 MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	17.250 €	1,79%	89%
Ceftazidima 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	15.838 €	1,64%	91%

Tal como foi referido na revisão de literatura, o sistema de informação de um hospital público classifica cada episódio agudo de doença tratada em internamento num GDH. Esta classificação, entre outras utilizações, permite definir operacionalmente a produção de um Hospital (Urbano & Bentes, 1988). Em Portugal, a Portaria 132/2009, de 30 de janeiro, define um total de 664 GDH diferentes. Neste contexto, no período em análise, os episódios classificados pelo sistema de GDH apresentam uma amplitude de casos consideravelmente superior ao número de antibióticos observados, pois após a análise exploratória de dados verificamos que no período em análise foram identificados 520 GDH diferentes (ver

Apêndice IV). Assim, no período anterior à implementação de *stop-orders*, os 8.625 doentes saídos do CHVNG/E foram classificados em 467 GDH’s distintos, que por sua vez podem ser agrupados em 26 GCD distintos. Já no período posterior à implementação da ferramenta em análise, os 9.441 doentes foram classificados em 486 GDH’s, pertencentes também a 26 GCD distintos.

Após a análise exploratória de dados, foram identificados GDH com frequências muito reduzidas ou com consumos de antibióticos muito reduzidos (ver Apêndice IV). De seguida apresentamos um quadro com o resumo dos GDH com maior frequência e a respetiva classificação do tipo de GDH em Médico ou Cirúrgico. O tipo de GDH será de extrema importância aquando a leitura dos resultados dos testes a que foram sujeitas as variáveis em análise no presente estudo. Esta classificação foi avalizada pelas entrevistas exploratórias realizadas a peritos na área. Assim sendo, dos 18 GDH’s com maior frequência, 11 são cirúrgicos. Os restantes 7 são do tipo médico, que estão, genericamente, associados a doenças respiratórias (entrevistas confirmatórias).

**Quadro 12. GDH’s mais de representativos no período em análise**

Código GDH	Designação GDH	Nº de observações	Tipo de GDH
541	Perturbações respiratórias, excepto infeções, bronquite ou asma, com CC major	727	M
55	Procedimentos diversos no ouvido, nariz, boca e garganta	655	C
359	Procedimentos no útero e seus anexos, por carcinoma in situ e doença não maligna	431	C
89	Pneumonia e pleurisia simples, idade > 17 anos, com CC	424	M
105	Procedimentos nas válvulas cardíacas e/ou outros procedimentos cardiotorácicos major, sem cateterismo cardíaco	390	C
208	Perturbações das vias biliares, sem CC	372	M
219	Procedimentos no membro inferior e/ou no úmero, excepto na anca, pé ou fémur, idade >17 anos, sem CC	352	C
818	Substituição da anca, excepto por complicações	302	C
79	Infeções e inflamações respiratórias, idade > 17 anos, com CC	293	M
356	Procedimentos reconstrutivos do aparelho reprodutor feminino	290	C
88	Doença pulmonar obstrutiva crónica	268	M
167	Apendicectomia sem diagnóstico principal complicado, sem CC	260	C
211	Procedimentos na anca e/ou no fémur, excepto procedimentos articulares major, idade >17 anos, sem CC	251	C
311	Procedimentos transuretrais, sem CC	240	C
540	Infeções e inflamações respiratórias, com CC major	228	M
90	Pneumonia e pleurisia simples, idade > 17 anos, sem CC	218	M
53	Procedimentos nos seios faciais e mastóide, idade > 17 anos	216	C

De seguida, apresentamos em forma de quadro os grandes números resumo da amostra.

**Quadro 13. Caracterização da amostra**

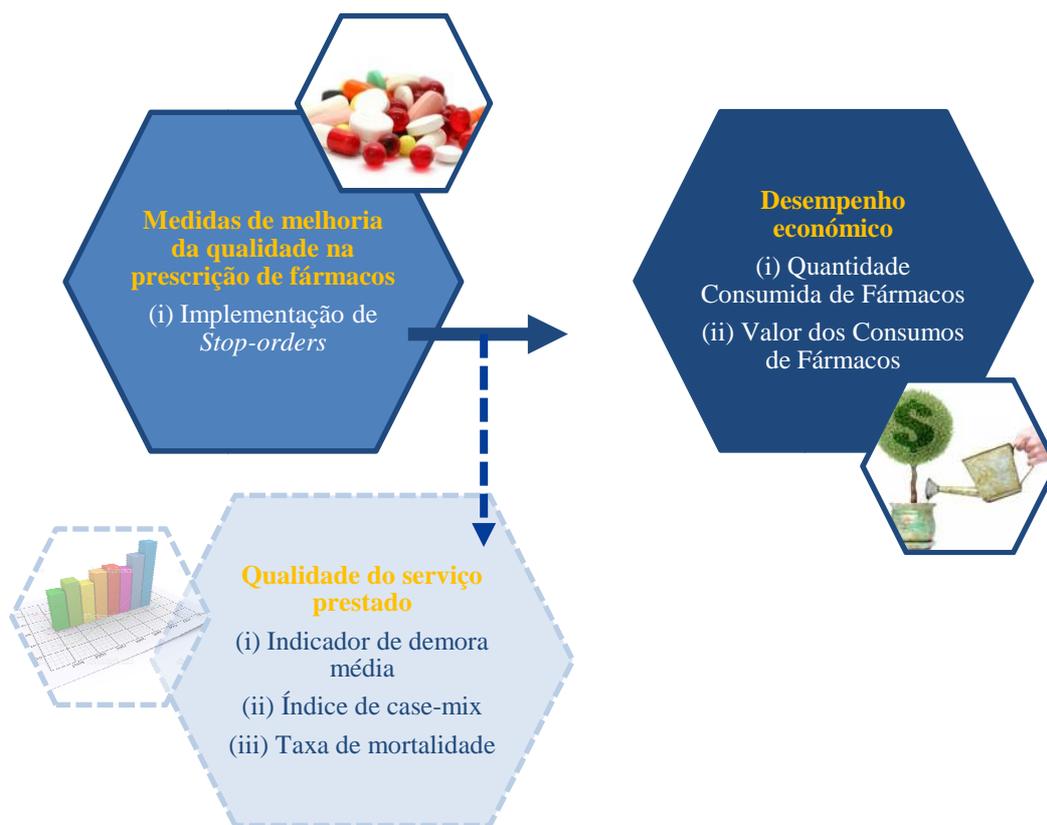
	<b>Período anterior</b>	<b>Período Posterior</b>	<b>Total</b>
Nº registos	15.833	19.847	35.680
Nº de doentes	8.625	9.441	17.026
Nº de episódios de internamento	8.935	10.998	19.933
Consumo de antibióticos	1.044.750 €	965.572 €	2.010.322 €
Nº de antibióticos diferentes consumidos	90	93	98
Nº de GDH diferentes observados	467	486	520
Nº de GCD diferentes observados	26	26	26

## 4.2. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.2.1. PROCEDIMENTO UTILIZADO PARA A APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

No protocolo de investigação são identificados alguns procedimentos anteriores à análise dos resultados. Assim, após a preparação dos dados e da Análise Exploratória dos Dados, impõe-se a recapitular a questão orientadora do presente estudo: *Em que medida e de que modo a implementação de ferramentas de melhoria da qualidade na prescrição de fármacos influencia o desempenho económico?* Neste sentido, afigura-se pertinente analisar as relações implícitas no modelo proposto.

Figura 3. Proposta de Modelo Conceptual



Tendo presente a questão e o modelo conceptual, e após a identificação das variáveis capazes de proporcionar uma análise às questões concebidas, sujeitamos os dados aos

testes adequados. Por conseguinte, impõe-se uma clarificação das variáveis em análise. Assim, como **medidas de melhoria da qualidade na prescrição de fármacos** consideramos a (i) implementação de *Stop-orders*; para a **avaliação do desempenho económico** trabalhamos (i) quantidade média diária de antibióticos e (ii) gasto médio diário de antibióticos e como **indicadores de qualidade do serviço prestado** utilizamos (i) demora média, (ii) índice de case-mix e (iii) taxa de mortalidade.

Como já referimos no capítulo anterior, a base de dados é composta por 35.680 registos, sendo que 15.833 dizem respeito ao período anterior à implementação da ferramenta de *stop-orders* e os restantes 19.847 referem-se ao período posterior.

O método utilizado para a realização do tratamento estatístico dos dados consistiu, primariamente, na análise prévia dos resultados à normal distribuição dos dados para todos os casos que com um número de registos inferior a 30.

Para a procura de obtenção de resposta à questão de partida, foram realizados testes de comparabilidade de médias ou medianas (paramétricos ou não paramétricos) para os dois grupos de registos, respeitando os períodos anterior e posterior à implementação da ferramenta em análise. Assim, sempre que os dados são compostos por grupos de registos inferiores a 30 e não respeitam a normal distribuição dos dados, é aplicado o teste não paramétrico do Mann-Whitney para amostras independentes. Em todos os restantes casos é aplicado o teste paramétrico do teste t para amostras independentes.

A forma de condução para a realização dos testes partiu de uma análise realizada do geral para o particular, ou seja, em primeiro lugar estudamos as possíveis diferenças de médias nas variáveis dos consumos de antibióticos em quantidade e em valor. Assim, foram aplicados os testes estatísticos às variáveis da **quantidade total consumida de antibióticos**; da **quantidade média diária de antibióticos**; do **gasto total de antibióticos em valor** e do **gasto médio diário de antibióticos em valor**.

Posteriormente, esta análise é alargada a cada um dos **98 medicamentos** de forma individual, com o intuito de percebermos se todos os medicamentos têm o mesmo tipo de comportamento perante a implementação da ferramenta de *stop-orders*.

Analisados os medicamentos, importa também analisar se existem, por antibiótico, Grandes Categorias de Diagnóstico (GCD), com comportamentos diferentes no consumo médio diário, em quantidade ou em valor perante a implementação da ferramenta de *stop-orders*.

Contudo, atendo a que nas entrevistas realizadas foi sugerida ainda uma outra análise possível, de forma a permitir uma avaliação do comportam perante a implementação da ferramenta de *stop-orders* do consumo médio diário em quantidade ou em valor, por tipo de GDH (médico ou cirúrgico), são também realizados testes neste tipo de agrupamento. Com esta análise pretende-se, perceber se existem diferentes comportamentos perante a implementação da ferramenta de *stop-orders* nos consumos gerados pelos serviços cirúrgicos e médicos.

Por último realizaremos uma breve análise aos indicadores de qualidade para o período anterior e posterior à implementação da medida de melhoria de qualidade na prescrição de fármacos, a adoção das *stop-orders*.

#### **4.2.2. RESULTADO PARA AS VARIÁVEIS GLOBAIS**

Após esta clarificação quanto ao estilo da organização dos testes a que foram submetidos os dados e, antes de passarmos à apresentação dos resultados dos mesmos, importa clarificar que, em alguns casos, o valor do desvio padrão torna-se significativo face à média de consumos observada, quer em valor quer em quantidade. Tal ocorre porque, como trabalhamos dados de uma unidade hospitalar, onde ocorrem, recorrentemente, situações extremas, como por exemplo, doentes que têm poucos consumos associados (na medida em que, podem sair contra parecer médico ou falecerem) ou têm muitos consumos associados (por exemplo, pela gravidade da doença, são-lhes administradas quantidades atípicas de fármacos).

De seguida apresentamos os resultados obtidos para os testes aos quais submetemos as variáveis globais do total do consumo em quantidade e valor, bem como a média diária do consumo, em quantidade e valor. Em todos os casos, foram analisados os testes para

verificação da diferença nas médias para os períodos anterior e posterior à implementação das *stop-orders* para a prescrição de antibióticos.

**Quadro 14. Resultados do Teste t para as variáveis em estudo**

	Período Anterior N=15,833 Média (DP)	Período Posterior N=19,847 Média (DP)	Teste t
T_Valor_Consumo	65,99(228,764)	48,65(147,096)	8,268*
T_Quantidade	12,93(18,942)	11,65(16,919)	6,633*
d_Valor_médio	4,93(10,898)	3,94(19,021)	6,207*
d_Quantidade_média	1,39(1,451)	1,23(1,352)	10,539*

\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*\*\*  $p < 0,10$

Assim, como podemos observar pelo quadro anterior, depois de aplicar o teste t às variáveis em análise, os resultados indicam um comportamento distinto entre a média dos gastos totais de antibióticos em valor, para o período anterior e posterior à implementação das *stop-orders*, na medida em que há diferenças estatisticamente significativas ( $t(35.680)=8,268$ ;  $p < 0,01$ ), sendo que o gasto médio total de antibióticos em valor é inferior após a implementação das *stop-orders*. Também na quantidade total consumida de antibióticos verificam-se diferenças estatisticamente significativas nas médias do período anterior e posterior implementação de *stop-orders* ( $t(35.680)=6,633$ ;  $p < 0,01$ ), sendo que a quantidade média consumida de antibióticos é inferior no período após a implementação desta ferramenta.

No que concerne às variáveis de consumos médios diários, concluímos que há diferenças estatisticamente significativas entre a média do gasto médio diário de consumo de antibióticos no período anterior e posterior à implementação de *stop-orders* ( $t(35.680)=6,207$ ;  $p < 0,01$ ), sendo a tendência de decréscimo para o período posterior à implementação da ferramenta. Em relação à quantidade média consumida há diferenças estatisticamente significativas o período anterior e posterior à implementação de *stop-orders* ( $t(35.680)=6,633$ ;  $p < 0,01$ ), sendo que a quantidade média consumida é inferior após a implementação das *stop-orders*.

Da análise anterior concluímos que, em todas as variáveis analisadas se verificam diferenças estatisticamente significativas para o período anterior e posterior à implementação de *stop-orders*, sendo que, a tendência é sempre de decréscimo, ou seja, a média dos consumos é inferior para o período posterior à implementação da ferramenta em análise.

Nesta fase da apresentação dos resultados, importa enfatizar que as variáveis quantidade e gasto médio diário consumidos de antibióticos resulta da divisão do gasto total e quantidade total do consumo de antibióticos pelo número total de dias de internamento de cada episódio. Isto faz com que estas variáveis sejam mais robustas para a procura de diferenças relevantes entre os dois períodos em análise, pelo que, a partir deste momento, deixaremos cair a análise das variáveis dos consumos totais para analisarmos apenas os consumos médios diários.

### 4.2.3. RESULTADOS INDIVIDUALIZADOS POR ANTIBIÓTICO

Nesta fase do presente estudo, importa apresentar os resultados individualizados por antibiótico. Com este propósito, analisamos o comportamento da variável gasto médio diário e quantidade média diária para cada um dos fármacos, no sentido de perceber quais os que exibem diferenças estatisticamente significativas nos consumos médios anteriores e posteriores à implementação de *stop-orders*.

Para analisar se existem diferenças estatisticamente significativas entre a quantidade média diária consumida de antibióticos no período anterior e posterior à implementação de *stop-orders*, reorganizamos a base de dados por consumo por antibiótico. Neste caso, tendo em consideração que a amostra inclui 98 antibióticos distintos, foram distinguidos, através de filtros, 98 grupos diferentes para a análise.

Todavia, a análise dos resultados da estatística descritiva revelou que poderíamos estudar estas diferenças entre os períodos de uma forma mais criteriosa. Pelo que, reordenamos os agrupamentos dos consumos de cada medicamento por ordem decrescente do valor do gasto total por antibiótico. Assim, chegamos a uma listagem de 17 medicamentos, elencados no quadro abaixo, que têm um peso relativo, no total de consumos, de 92,82% e 92,30% para o período anterior e posterior à implementação de *stop-orders*, respetivamente, sendo que cada um deles revela um valor de gasto superior a 10.000€ em pelo menos um dos períodos. Em termos de representatividade da amostra, quando nos referimos a este grupo de 17 medicamentos, eles retratam 21.727 casos, que correspondem a 60,9% do total.

Os medicamentos abaixo elencados são de uso exclusivo hospitalar e têm um perfil tratamento de infeções hospitalares multirresistentes e de tratamento de infeções respiratórias (dados obtidos nas entrevistas confirmatórias). As infeções respiratórias têm um peso relativo importante nos doentes saídos (GDH's 540, 541 e 542), daí o elevado consumo de antibióticos associados ao tratamento das mesmas (entrevistas confirmatórias).

**Quadro 15. Análise descritiva dos antibióticos com maior peso nos gastos totais consumidos**

Produto	N período anterior	Quantidade total consumida período anterior	Valor total consumido período anterior	Peso relativo do valor total consumido período anterior	N período posterior	Quantidade total consumida período posterior	Valor total consumido período posterior	Peso relativo do valor total consumido período posterior
Imipenem 500 Mg + Cilastatina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	630	22.187	206.618 €	19,8%	843	24.792	165.700 €	17,2%
Meropenem 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	152	4.144	119.617 €	11,4%	242	5.176	21.751 €	2,3%
Linezolida 600 Mg Comp	86	1.959	107.990 €	10,3%	79	1.656	92.019 €	9,5%
Piperacilina 4000 Mg + Tazobactam 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	834	19.971	92.481 €	8,9%	1.006	20.520	113.318 €	11,7%
Linezolida 600 Mg/300 MI Sol Inj Fr 300 MI Iv	96	1.637	90.240 €	8,6%	100	1.427	79.356 €	8,2%
Ertapenem 1000 Mg Pó Conc Sol Inj Fr Iv	432	2.101	85.407 €	8,2%	623	3.228	128.747 €	13,3%
Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	926	14.168	48.244 €	4,6%	938	12.369	39.435 €	4,1%
Azitromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	554	2.413	43.390 €	4,2%	682	1.871	28.408 €	2,9%
Tigeciclina 50 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	37	823	41.479 €	4,0%	54	1.034	52.545 €	5,4%
Vancomicina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	684	7.314	31.871 €	3,1%	1.090	10.292	45.244 €	4,7%
Levofloxacina 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	675	3.675	27.294 €	2,6%	803	4.267	19.923 €	2,1%
Cefazolina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	2.916	25.048	18.042 €	1,7%	3.548	25.938	20.868 €	2,2%
Ciprofloxacina 200 Mg/100 MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	781	6.296	16.932 €	1,6%	901	8.389	17.250 €	1,8%
Clindamicina 600 Mg/4 MI Sol Inj Fr 4 MI Im Iv	205	5.122	16.374 €	1,6%	288	6.029	17.596 €	1,8%
Metronidazol 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	462	7.926	8.956 €	0,9%	664	9.048	12.458 €	1,3%
Colistimetato De Sódio 1000000 U.I. Pó Sol Inj Ou Sol Neb Fr Iv Inalatória	8	293	8.670 €	0,8%	58	2.774	20.774 €	2,2%
Ceftazidima 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	91	1.510	6.178 €	0,6%	239	4.647	15.838 €	1,6%

**Quadro 16. Resultado do Teste t para as quantidades médias diárias consumidas em relação aos antibióticos com maior peso relativo nos gastos totais**

Produto	N período anterior	N período posterior	T- Test
Imipenem 500 Mg + Cilastatina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	630	843	3,905*
Meropenem 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	152	242	2,805*
Linezolida 600 Mg Comp	86	79	-1,152
Piperacilina 4000 Mg + Tazobactam 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	834	1.006	-0,618*
Linezolida 600 Mg/300 MI Sol Inj Fr 300 MI Iv	96	100	1,669
Ertapenem 1000 Mg Pó Conc Sol Inj Fr Iv	432	623	2,739*
Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	926	938	3,853*
Azitromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	554	682	9,128*
Tigeciclina 50 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	37	54	0,573
Vancomicina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	684	1.09	1,047
Levofloxacina 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	675	803	0,157
Cefazolina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	2.916	3.548	7,145*
Ciprofloxacina 200 Mg/100 MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	781	901	-0,906
Clindamicina 600 Mg/4 MI Sol Inj Fr 4 MI Im Iv	205	288	0,867
Metronidazol 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	462	664	1,799
Colistimetato De Sódio 1000000 U.I. Pó Sol Inj Ou Sol Neb Fr Iv Inalatória	8	58	-0,100
Ceftazidima 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	91	239	0,610

\*  $p \leq 0,01$ ; \*\*  $p \leq 0,05$ ; \*\*\*  $p \leq 0,10$

Do grupo dos 17 medicamentos mencionados, 7 apresentam diferenças estatisticamente significativas entre a média da quantidade média diária consumida de antibióticos no período anterior e posterior à implementação de *stop-orders*, no sentido de redução do consumo após a implementação da ferramenta, como podemos verificar pela análise de acima apresentado. Os 7 medicamentos com diminuição do consumo surgem nas 12 primeiras posições dos medicamentos mais consumidos, o que significa que esta ferramenta teve impacto no consumo dos antibióticos mais dispendiosos para a instituição (no total representam cerca de 54,65% e 50,77% dos gastos totais do

consumo, para o período anterior e posterior à implementação da ferramenta, respetivamente).

Quando aplicamos os testes a todos os agrupamentos de antibióticos, encontramos mais 10 antibióticos distintos que apresentam diferenças estatisticamente significativas entre a média da quantidade média diária consumida de antibióticos no período anterior e posterior à implementação de *stop-orders*, sendo que a média dos consumos médios diários é menor para o período posterior à implementação da ferramenta. Os antibióticos que apresentam diferenças estatisticamente significativas são 17 no total e nos períodos anterior e posterior representaram 629.565€ e 534.590€ de consumos, respetivamente, ou seja, um peso relativo de 60,26% e 55,37% no total de consumos. No quadro a baixo apresentamos os resultados dos testes apenas para os casos que revelaram diferenças estatisticamente significativas, já que colocar todos os resultados não comportaria acréscimo de informação relevante, apenas uma maior confusão para a análise dos resultados obtidos.

**Quadro 17. Resultado do Teste t para as quantidades médias diárias consumidas em relação aos antibióticos com diferenças estatisticamente significativas**

Designação Medicamento	Período Anterior		Período Posterior		Teste t
	N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	926	1,62(1,143)	938	1,42(1,072)	3,853*
Amoxicilina 500 Mg + Ácido Clavulânico 125 Mg Comp	1123	1,78(1,122)	1277	1,68(1,110)	2,266**
Azitromicina 500 Mg Comp	221	0,46(0,318)	222	0,33(0,240)	4,734*
Azitromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	554	0,51(0,379)	682	0,33(0,270)	9,128*
Cefazolina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	2916	1,88(1,758)	3548	1,60(1,400)	7,145*
Cefradina 500 Mg Cáps	97	2,94(1,533)	131	2,77(1,373)	2,943*
Ceftriaxona 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	744	1,08(0,801)	1208	0,92(0,771)	4,367*
Ciprofloxacina 500 Mg Comp	565	1,00(0,621)	649	0,93(0,619)	2,158**
Clindamicina 150 Mg Cáps	56	4,85(3,975)	67	3,28(3,218)	2,375**
Ertapenem 1000 Mg Pó Conc Sol Inj Fr Iv	432	0,70(0,319)	623	0,65(0,322)	2,739*

Designação Medicamento	Período Anterior		Período Posterior		Teste t
	N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Flucloxacilina 500 Mg Cáps	107	2,14(1,748)	80	1,58(1,598)	2,247**
Imipenem 500 Mg + Cilastatina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	630	2,04(1,332)	843	1,75(1,465)	3,905*
Levofloxacinina 500 Mg Comp	461	0,52(0,365)	551	0,47(0,385)	1,985**
Meropenem 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	152	1,48(1,061)	242	1,19(0,846)	2,805*
Metronidazol 250 Mg Comp	221	1,60(1,763)	310	1,27(1,411)	2,284**
Piperacilina 4000 Mg + Tazobactam 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	834	1,74(1,103)	1006	1,50(1,013)	-0,618*
Rifabutina 150 Mg Cáps	8	1,19(0,417)	6	0,41(0,260)	3,978*

\*  $p \leq 0,01$ ; \*\*  $p \leq 0,05$ ; \*\*\*  $p \leq 0,10$

Em relação aos antibióticos que apresentam diferenças estatisticamente significativas entre a média do gasto médio diário consumido de antibióticos no período anterior e posterior à implementação de *stop-orders* confirmaram-se 25 casos. Todavia, existem situações em que a média do gasto médio diário consumido de antibióticos aumentou no período posterior face ao período anterior (Amoxicilina 500 Mg + Ácido Clavulânico 125 Mg Comp; Gentamicina 80 Mg/2 ML Sol Inj Fr 2 ML Im Iv e Metronidazol 5 Mg/ML Sol Inj Fr 100 ML Iv). Este facto explica-se pelo aumento do preço médio (caso da Gentamicina) e, segundo informação obtida nas entrevistas confirmatórias, verifica-se porque no período posterior, os doentes que tomaram estes antibióticos apresentarem um menor número de dias de internamento, logo, como estamos a analisar a média do gasto médio diário de consumo, o valor final é maior, pois apresenta um denominador menor.

**Quadro 18. Resultado do Teste t para os gastos médios diários consumidos em relação aos antibióticos com diferenças estatisticamente significativas**

Designação Medicamento	Período Anterior		Período Posterior		Teste t
	N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Amicacina 500 Mg/2 MI Sol Inj Fr 2 MI Im Iv	156	2,49(2,182)	252	1,79(1,375)	3,622*
Amoxicilina 1000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	229	3,53(3,169)	251	2,81(2,217)	2,882*
Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	926	5,50(3,893)	938	4,53(3,532)	5,661*
Amoxicilina 500 Mg + Ácido Clavulânico 125 Mg Comp	1123	0,36(0,260)	1277	0,39(0,259)	- 2,403**
Azitromicina 500 Mg Comp	221	0,33(0,231)	222	0,23(0,165)	5,182*
Azitromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	554	9,14(7,137)	682	5,04(4,226)	11,942*
Cefazolina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	2916	1,36(1,267)	3548	1,28(1,088)	2,657*
Cefradina 500 Mg Cáps	97	0,70(0,385)	131	0,52(0,329)	3,748*
Ceftazidima 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	91	5,27(4,791)	239	3,98(3,606)	2,338**
Ceftriaxona 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	744	1,25(0,925)	1208	1,00(0,836)	6,158*
Ciprofloxacina 200 Mg/100 MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	781	3,24(2,832)	901	2,58(2,289)	5,222*
Claritromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	95	6,97(5,769)	26	4,11(2,943)	2,444**
Clindamicina 150 Mg Cáps	56	0,57(0,541)	67	0,31(0,307)	3,222*
Colistimetato De Sódio 1000000 U.I. Pó Sol Inj Ou Sol Neb Fr Iv Inalatória	8	36,94(27,923)	58	9,79(7,546)	2,737**
Ertapenem 1000 Mg Pó Conc Sol Inj Fr Iv	432	28,45(12,928)	623	25,75(12,832)	3,346*
Flucloxacilina 500 Mg Cáps	107	0,42(0,362)	80	0,28(0,286)	2,993*
Gentamicina 80 Mg/2 MI Sol Inj Fr 2 MI Im Iv	315	0,21(0,171)	490	0,24(0,238)	- 2,123**
Imipenem 500 Mg + Cilastatina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	630	19,14(14,841)	843	11,74(10,543)	10,673*
Levofloxacina 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	675	3,90(3,262)	803	2,43(1,979)	10,190*
Levofloxacina 500 Mg Comp	461	0,44(0,310)	551	0,39(0,322)	2,045**
Meropenem 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	152	42,96(32,701)	242	4,89(6,634)	14,172*
Metronidazol 250 Mg Comp	221	0,07(0,079)	310	0,06(0,063)	2,199**
Metronidazol 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	462	1,75(1,708)	664	1,97(1,785)	- 2,111**
Rifabutina 150 Mg Cáps	8	3,71(1,301)	6	1,31(0,817)	3,949*

\*  $p \leq 0,01$ ; \*\*  $p \leq 0,05$ ; \*\*\*  $p \leq 0,10$

**Quadro 19. Resultado do Teste Manny-Whitney para os gastos médios diários consumidos em relação aos antibióticos com diferenças estatisticamente significativas**

Designação Medi	Período Anterior		Período Posterior		Teste Manny - Whitney
	N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Meropenem 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	24	14,32(19,554)	37	0,19(0,487)	6,00*

\*  $p \leq 0,01$ ; \*\*  $p \leq 0,05$ ; \*\*\*  $p \leq 0,10$

Quanto à análise das possíveis causas das diferenças encontradas nas médias dos gastos médios diários consumidos, não poderemos deixar de referir duas: a variação quantidade consumida e/ou variação do preço de aquisição do fármaco. Neste sentido, para os fármacos que apresentam diferenças estatisticamente significativas entre o gasto médio diário consumido de antibióticos no período anterior e posterior à implementação de *stop-orders* e não apresentam diferenças estatisticamente significativas entre a quantidade média diária consumida de antibióticos no período anterior e posterior à implementação de *stop-orders*, analisamos os preços médios para os dois períodos (quadro abaixo). Todos os fármacos identificados verificam diminuição do preço médio, à exceção da Gentamicina que, como já vimos, apresenta diferenças estatisticamente significativas entre o gasto médio diário consumido de antibióticos no período anterior e posterior à implementação de *stop-orders* no sentido de aumento de consumo para o período posterior à implementação de *stop-orders*.

**Quadro 20. Preços médios por antibiótico**

Designação Medicamento	Preço médio período anterior	Preço médio período posterior	Variação Absoluta
Amicacina 500 Mg/2 Ml Sol Inj Fr 2 Ml Im Iv	2.90 €	2.11 €	-0.79 €
Amoxicilina 1000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	2.35 €	2.09 €	-0.26 €

Designação Medicamento	Preço médio período anterior	Preço médio período posterior	Variação Absoluta
Ceftazidima 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	4.09 €	3.41 €	-0.68 €
Ciprofloxacina 200 Mg/100 MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	2.69 €	2.06 €	-0.63 €
Claritromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	6.49 €	4.20 €	-2.29 €
Colistimetato de Sódio 1000000 U.I. Pó Sol Inj ou Sol Neb Fr Iv Inalatória	29.59 €	7.49 €	-22.10 €
Gentamicina 80 Mg/2 MI Sol Inj Fr 2 MI Im Iv	0.19 €	0.21 €	0.01 €
Levofloxacina 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	7.43 €	4.67 €	-2.76 €
Meropenem 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	16.07 €	0.18 €	-15.89 €

#### 4.2.4. RESULTADOS INDIVIDUALIZADOS POR ANTIBIÓTICO E GCD

Para melhor podermos identificar as implicações da implementação da ferramenta de *stop-orders*, reagrupamos a base de dados por medicamento e GCD. Os grupos definidos para as GCD foram os previstos na portaria 132A/2009, de 30 de janeiro. Adicionalmente foi criado um GCD - Outros para os GDH que não são considerados na referida portaria como estando associados a um GCD específico, como por exemplo: “GDH – 468: Procedimentos extensos, em bloco operatório, não relacionados com o diagnóstico”.

Pormenorizando a análise ao consumo de medicamentos pelos 27 GCD, fomos analisar para cada um dos 98 medicamentos a existência de diferenças estatisticamente significativas nas médias do gasto médio diário e da quantidade média diária consumida de antibióticos, no período anterior e posterior à implementação de *stop-orders*.

Em termos de quantidade média diária identificamos 28 antibióticos consumidos por 15 GCD's que apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre a média da quantidade média diária consumida de antibióticos no período anterior e posterior à implementação de *stop-orders*. É nos GCD “Doenças e Perturbações do Aparelho Circulatório” e “Infecções pelo Vírus da Imunodeficiência Humana”, que mais se

observam alterações estatisticamente significativas na quantidade média diária de consumo de antibióticos para os dois períodos em análise.

**Quadro 21. Resultado do Teste t para as quantidades médias diárias consumidas em relação aos antibióticos por GCD, com diferenças estatisticamente significativas**

Designação Medicamento	GCD	Designação GCD	Período Anterior		Período Posterior		Teste t
			N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Amicacina 500 Mg/2 MI Sol Inj Fr 2 MI Im Iv	17	Doenças e Perturbações Mieloproliferativas e Mal-diferenciadas	4	1,63(0,186)	5	0,52(0,201)	8,438*
Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	1	Doenças e Perturbações do Sistema Nervoso	157	1,22(0,908)	157	0,96(0,840)	2,627*
	26	Outros	6	0,46(0,255)	7	1,12(0,615)	2,459**
Amoxicilina 500 Mg + Ácido Clavulânico 125 Mg Comp	3	Doenças e Perturbações do Ouvido, Nariz, Boca e Garganta	394	2,48(0,993)	546	2,17(1,029)	4,571*
Ampicilina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	13	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Feminino	7	1,66(1,186)	5	4,10(2,223)	2,488**
Azitromicina 500 Mg Comp	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	165	0,48(0,316)	163	0,33(0,235)	4,896*
	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	415	0,52(0,387)	527	0,35(0,272)	7,901*
Azitromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	5	Doenças e Perturbações do Aparelho Circulatório	52	0,55(6,437)	57	0,34(0,311)	3,204*
	6	Doenças e Perturbações do Aparelho Digestivo	4	0,49(0,267)	4	0,13(0,063)	2,574**
Cefazolina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	8	Doenças e Perturbações do Sistema Músculo-esquelético e Tecido Conjuntivo	1108	2,55(1,955)	1149	2,11(1,721)	5,654*
Cefradina 500 Mg Cáps	8	Doenças e Perturbações do Sistema Músculo-esquelético e Tecido	92	3,00(1,535)	126	2,37(1,282)	3,135*

Designação Medicamento	GCD	Designação GCD	Período Anterior		Período Posterior		Teste t
			N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Conjuntivo							
Ceftazidima 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	9	Doenças e Perturbações da Pele, Tecido Celular Subcutâneo e Mama	3	2,90(0,829)	9	0,86(0,681)	4,285*
Ceftriaxona 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	225	1,14(0,733)	310	0,92(0,666)	3,554*
	9	Doenças e Perturbações da Pele, Tecido Celular Subcutâneo e Mama	17	0,77(0,580)	27	1,22(0,754)	2,120**
	12	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Masculino	41	0,84(0,670)	57	0,57(0,506)	2,195**
	26	Outros	7	0,92(0,272)	13	0,42(0,309)	3,586*
Ciprofloxacina 500 Mg Comp	5	Doenças e Perturbações do Aparelho Circulatório	44	1,10(0,788)	54	0,63(0,642)	3,290*
	6	Doenças e Perturbações do Aparelho Digestivo	91	0,88(0,563)	83	0,71(0,469)	2,085**
Ciprofloxacina 750 Mg Comp	8	Doenças e Perturbações do Sistema Músculo-esquelético e Tecido Conjuntivo	4	0,73(0,263)	9	0,39(0,224)	2,446**
Clindamicina 150 Mg Cáps	24	Infecções pelo Vírus da Imunodeficiência Humana	9	10,87(1,622)	11	6,51(2,660)	4,297*
Ertapenem 1000 Mg Pó Conc Sol Inj Fr Iv	5	Doenças e Perturbações do Aparelho Circulatório	40	0,66(0,314)	78	0,53(0,246)	2,336*
Gentamicina 80 Mg/2 MI Sol Inj Fr 2 MI Im Iv	13	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Feminino	30	1,43(0,936)	22	2,59(1,522)	-3,158*
Imipenem 500 Mg + Cilastatina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	5	Doenças e Perturbações do Aparelho Circulatório	126	1,86(1,122)	163	1,50(0,920)	2,901*
	11	Doenças e Perturbações do Rim e do Aparelho Urinário	47	2,01(1,304)	71	1,54(1,111)	2,089**
	26	Outros	9	1,97(1,181)	10	1,01(0,544)	2,234**
Levofloxacina 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	11	Doenças e Perturbações do Rim e do Aparelho Urinário	85	0,42(0,303)	85	0,57(0,330)	-3,092*

Designação Medicamento	GCD	Designação GCD	Período Anterior		Período Posterior		Teste t
			N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Levofloxacina 500 Mg Comp	5	Doenças e Perturbações do Aparelho Circulatório	56	0,53(0,428)	53	0,38(2,666)	2,165**
Linezolid 600 Mg/300 MI Sol Inj Fr 300 MI Iv	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	33	0,87(0,888)	44	0,50(0,344)	2,298**
Metronidazol 250 Mg Comp	6	Doenças e Perturbações do Aparelho Digestivo	167	1,59(1,858)	192	1,13(1,343)	2,623*
Metronidazol 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	13	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Feminino	65	0,69(0,786)	119	0,42(0,495)	2,530**
Para-Aminosalicilato Sódio 4000 Mg Gran	7	Doenças e Perturbações do Sistema Hepatobiliar e Pâncreas	189	2,13(0,861)	175	1,82(0,931)	3,355*
Piperacilina 4000 Mg + Tazobactam 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	18	Doenças Infecciosas e Parasitárias (Sistémicas ou de Localização Não Específica)	20	1,86(1,114)	33	1,10(0,901)	2,740*
Rifabutina 150 Mg Cáps	24	Infecções pelo Vírus da Imunodeficiência Humana	5	1,08(0,121)	6	0,41(0,260)	5,251*
Sulfametoxazol 400 Mg/5 MI + Trimetoprim 80 Mg/5 MI Sol Inj Fr 5 MI Iv	24	Infecções pelo Vírus da Imunodeficiência Humana	12	6,17(4,811)	12	2,80(2,441)	2,164**
Sulfametoxazol 800 Mg + Trimetoprim 160 Mg Comp	12	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Masculino	5	1,23(0,342)	7	0,56(0,377)	3,161*

\* p<=0,01; \*\* p<=0,05; \*\*\*p<=0,10

**Quadro 22. Resultado do Teste Manny-Whitney para as quantidades médias diárias consumidas em relação aos antibióticos por GCD, com diferenças estatisticamente significativas**

Designação Medicamento	GCD	Designação GCD	Período Anterior		Período Posterior		Teste Manny - Whitney
			N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Azitromicina 500 Mg Comp	24	Infecções pelo Vírus da Imunodeficiência Humana	9		14		31,5**
Azitromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	24	Infecções pelo Vírus da Imunodeficiência Humana	18	0,71(0,400)	21	0,26(0,178)	60,0*
Ciprofloxacina 200 Mg/100 MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	3	Doenças e Perturbações do Ouvido, Nariz, Boca e Garganta	9	2,13(0,919)	11	0,79(0,575)	8,0*
Ciprofloxacina 500 Mg Comp	8	Doenças e Perturbações do Sistema Músculo-esquelético e Tecido Conjuntivo	12		31		279,5*
Gentamicina 80 Mg/2 MI Sol Inj Fr 2 MI Im Iv	13	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Feminino	30		22		481,5*
Imipenem 500 Mg + Cilastatina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	18	Doenças Infecciosas e Parasitárias (Sistémicas ou delocalização não específica)	22		27		188,0**
Meropenem 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	6	Doenças e Perturbações do Aparelho Digestivo	18		22		110,0*

\*  $p \leq 0,01$ ; \*\*  $p \leq 0,05$ ; \*\*\*  $p \leq 0,10$

No caso dos medicamentos abaixo elencados, nos respetivos GCD, verificou-se aumento da média da quantidade média consumida no período posterior face ao anterior. Os motivos desta ocorrência devem-se a alterações dos dias médios de internamento.

**Quadro 23. Antibióticos, por GCD, com aumento da média da quantidade média diária consumida**

Designação Medicamento	GCD	Designação GCD
Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	26	Outros
Ampicilina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	13	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Feminino
Ceftriaxona 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	9	Doenças e Perturbações da Pele, Tecido Celular Subcutâneo e Mama
Gentamicina 80 Mg/2 Ml Sol Inj Fr 2 Ml Im Iv	13	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Feminino
Levofloxacina 5 Mg/Ml Sol Inj Fr 100 Ml Iv	11	Doenças e Perturbações do Rim e do Aparelho Urinário

Relativamente ao gasto médio diário de consumo de antibióticos, verifica-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre a média do gasto médio diário consumido de antibióticos no período anterior e posterior à implementação de *stop-orders* em 31 destes fármacos, distribuídos por 17 CGD. Nesta análise o GCD's com mais observações de diferenças estatisticamente significativas é: “Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório” que, segundo as entrevistas confirmatórias, são as patologias que mais consomem os antibióticos que viram o preço médio reduzir.

**Quadro 24. Resultado do Teste t para os gastos médios diários consumidos em relação aos antibióticos por GCD, com diferenças estatisticamente significativas**

Designação Medicamento	GCD	Designação GCD	Período Anterior		Período Posterior		Teste t
			N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Amicacina 500 Mg/2 MI Sol Inj Fr 2 MI Im Iv	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	77	2,53(1,801)	110	1,82(1,2610)	2,964*
	6	Doenças e Perturbações do Aparelho Digestivo	3	2,66(0,581)	9	1,20(0,821)	2,811**
	17	Doenças e Perturbações Mieloproliferativas e Mal-diferenciadas	4	4,90(1,270)	5	1,10(0,435)	5,724*
Amoxicilina 1000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	60	3,85(3,584)	71	2,72(2,032)	2,151*
Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	1	Doenças e Perturbações do Sistema Nervoso	157	4,15(3,093)	157	3,02(2,7239)	3,452*
	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	496	5,95(3,567)	510	5,34(3,796)	2,632*
	26	Outros	6	1,57(0,867)	7	3,79(2,173)	- 2,243**
Ampicilina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	13	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Feminino	7	1,51(1,023)	5	4,25(2,533)	- 2,617**
Azitromicina 500 Mg Comp	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	165	0,34(0,225)	163	0,22(0,162)	5,210*
Azitromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	415	9,48(7,383)	527	5,29(4,275)	10,280*
	5	Doenças e Perturbações do Aparelho Circulatório	52	9,80(6,437)	57	5,25(5,063)	4,077*
	6	Doenças e Perturbações do Aparelho Digestivo	4	8,77(4,461)	4	2,23(1,061)	2,854**
Cefazolina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	103	1,76(0,779)	121	2,12(1,037)	-2,927*
	8	Doenças e Perturbações do Sistema Músculo-esquelético e Tecido Conjuntivo	1108	1,83(1,408)	1149	1,68(1,301)	2,859*
Cefoxitina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	11	Doenças e Perturbações do Rim e do Aparelho Urinário	45	2,92(2948)	117	4,18(4,063)	- 2,181**
Cefradina 500 Mg Cáps	8	Doenças e Perturbações do Sistema Músculo-esquelético e Tecido	92	0,71(0,388)	126	0,52(0,332)	3,944*

Designação Medicamento	GCD	Designação GCD	Período Anterior		Período Posterior		Teste t
			N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Conjuntivo							
Ceftazidima 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	9	Doenças e Perturbações da Pele, Tecido Celular Subcutâneo e Mama	3	12,12(3,707)	9	2,33(1,634)	4,433**
Ceftriaxona 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	225	1,31(0,846)	310	0,99(0,717)	4,628*
	11	Doenças e Perturbações do Rim e do Aparelho Urinário	143	1,20(0,771)	301	0,98(0,808)	2,634*
	12	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Masculino	41	0,96(0,773)	57	0,61(0,537)	2,534**
	18	Doenças Infecciosas e Parasitárias (Sistémicas ou de Localização Não Específica)	16	1,44(0,910)	33	0,87(0,778)	2,266**
	26	Outros	7	1,06(0,314)	13	0,43(0,318)	4,213*
Ciprofloxacina 200 Mg/100 MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	6	Doenças e Perturbações do Aparelho Digestivo	179	3,61(2,647)	252	2,90(2,234)	3,007*
	7	Doenças e Perturbações do Sistema Hepatobiliar e Pâncreas	76	5,09(4,462)	87	3,41(3,004)	2,763*
Ciprofloxacina 500 Mg Comp	5	Doenças e Perturbações do Aparelho Circulatório	44	0,13(0,096)	54	0,07(0,074)	3,413*
	6	Doenças e Perturbações do Aparelho Digestivo	91	0,10(0,666)	83	0,08(0,056)	2,205**
Ciprofloxacina 750 Mg Comp	8	Doenças e Perturbações do Sistema Músculo-esquelético e Tecido Conjuntivo	4	0,13(0,045)	9	0,07(0,039)	2,543**
Clindamicina 150 Mg Cáps	24	Infecções pelo Vírus da Imunodeficiência Humana	9	1,26(0,397)	11	0,62(0,247)	4,462*
Ertapenem 1000 Mg Pó Conc Sol Inj Fr Iv	5	Doenças e Perturbações do Aparelho Circulatório	40	27,02(13,047)	78	21,01(9,834)	2,563**
Imipenem 500 Mg + Cilastatina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	118	19,95(15,063)	203	12,08(14,975)	4,519*
	5	Doenças e Perturbações do Aparelho Circulatório	126	18,86(14,174)	163	10,08(6,230)	6,489*
	7	Doenças e Perturbações do Sistema Hepatobiliar e Pâncreas	59	19,61(13,775)	90	14,09(9,629)	2,678*
	9	Doenças e Perturbações da Pele, Tecido Celular	37	24,50(14,949)	45	18,24(8,856)	2,244**

Designação Medicamento	GCD	Designação GCD	Período Anterior		Período Posterior		Teste t
			N	Média (DP)	N	Média (DP)	
		Subcutâneo e Mama					
	11	Doenças e Perturbações do Rim e do Aparelho Urinário	47	16,83(10,452)	71	10,13(7,308)	3,820*
	26	Outros	9	16,92(9,53)	10	6,58(3,116)	3,108**
Isoniazida 50 Mg Comp	5	Doenças e Perturbações do Aparelho Circulatório	89	3,54(2,650)	85	2,16(1,664)	4,150*
	1	Doenças e Perturbações do Sistema Nervoso	51	2,46(1,770)	64	1,40(1,339)	3,535*
Levofloxacina 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	289	4,64(3,690)	391	2,78(2,235)	7,620*
	16	Doenças e Perturbações do Sangue/Órgãos Hematopoiéticos e Doenças Imunológicas	6	4,04(0,862)	3	2,13(0,168)	3,685*
Levofloxacina 500 Mg Comp	5	Doenças e Perturbações do Aparelho Circulatório	56	0,44(3,570)	53	0,32(0,223)	2,170**
Linezolida 600 Mg/300 MI Sol Inj Fr 300 MI Iv	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	33	48,09(48,942)	44	27,68(19,137)	2,269**
Meropenem 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	23	49,60(46,247)	73	6,53(7,895)	4,446*
Metronidazol 250 Mg Comp	6	Doenças e Perturbações do Aparelho Digestivo	167	0,07(0,082)	192	0,05(0,060)	2,545**
	6	Doenças e Perturbações do Aparelho Digestivo	274	1,92(1,811)	351	2,33(1,816)	-2,806*
Metronidazol 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	13	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Feminino	65	0,91(1,067)	119	0,57(0,682)	2,291**
Rifabutina 150 Mg Cáps	24	Infecções pelo Vírus da Imunodeficiência Humana	5	3,37(0,376)	6	1,31(0,817)	5,178*
	24	Infecções pelo Vírus da Imunodeficiência Humana	12	12,06(9,402)	12	5,52(4,812)	2,145**
Sulfametoxazol 400 Mg/5 MI + Trimetoprim 80 Mg/5 MI Sol Inj Fr 5 MI Iv	7	Doenças e Perturbações do Sistema Hepatobiliar e Pâncreas	11	0,03(0,025)	11	0,06(0,028)	-2,510*
	12	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Masculino	5	0,11(0,031)	7	0,05(0,034)	3,137**

\* p<=0,01; \*\* p<=0,05; \*\*\*p<=0,10

**Quadro 25. Resultado do Teste Manny-Whitney para os gastos médios diários consumidos em relação aos antibióticos por GCD, com diferenças estatisticamente significativas**

Designação Medicamento	GCD	Designação GCD	Período Anterior		Período Posterior		Teste Manny - Whitney
			N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	3	Doenças e Perturbações do Ouvido, Nariz, Boca e Garganta	19	9,58(6,474)	13	5,26(3,123)	68,0**
Azitromicina 500 Mg Comp	24	Infecções pelo Vírus da Imunodeficiência Humana	9	0,44(0,364)	14	0,20(0,133)	25,5**
Azitromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	24	Infecções pelo Vírus da Imunodeficiência Humana	18	12,67(7,007)	21	3,84(2,348)	45,0*
Ciprofloxacina 200 Mg/100 MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	3	Doenças e Perturbações do Ouvido, Nariz, Boca e Garganta	9	5,52(2,705)	11	1,58(1,1263)	5,0*
Ciprofloxacina 250 Mg Comp	13	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Feminino	13	0,18(0,096)	14	0,12(0,040)	12,0*
	8	Doenças e Perturbações do Sistema Músculo-esquelético e Tecido Conjuntivo	12	0,05(0,039)	31	0,10(0,091)	279,0*
Claritromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	85	6,66(4,156)	18	3,34(2,59)	365,0*
Gentamicina 80 Mg/2 MI Sol Inj Fr 2 MI Im Iv	13	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Feminino	30	0,28(0,184)	22	0,54(0,319)	497,9*
Imipenem 500 Mg + Cilastatina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	18	Doenças Infecciosas e Parasitárias (Sistémicas ou de Localização Não Específica)	22	22,67(16,509)	27	10,28(10,822)	137,0*
Meropenem 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	1	Doenças e Perturbações do Sistema Nervoso	19	38,68(29,432)	22	4,75(4,661)	19,0*
	6	Doenças e Perturbações do Aparelho Digestivo	18	51,69(24,766)	22	3,62(4,937)	9,0*
	7	Doenças e Perturbações do Sistema Hepatobiliar e Pâncreas	25	42,74(30,117)	29	3,22(6,149)	24,0*
	8	Doenças e Perturbações do Sistema Músculo-esquelético e Tecido Conjuntivo	6	26,03(12,260)	4	3,12(6,069)	0,000*
	9	Doenças e Perturbações da Pele, Tecido Celular Subcutâneo e Mama	6	56,06(24,610)	5	4,30(7,233)	0,000*
	11	Doenças e Perturbações do Rim e do Aparelho	7	58,81(41,675)	19	5,67(7,672)	3,0*

Designação Medicamento	GCD	Designação GCD	Período Anterior		Período Posterior		Teste Manny - Whitney
			N	Média (DP)	N	Média (DP)	
		Urinário					
	18	Doenças Infecciosas e Parasitárias (Sistémicas ou de Localização Não Específica)	7	52,75(28,425)	13	6,14(9,294)	4,0*
Meropenem 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	8	24,00(28,310)	13	0,17(0,192)	0,000*
Piperacilina 4000 Mg + Tazobactam 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	0	Pré-Grandes Categorias Diagnósticas	18	2,41(2,230)	16	4,54(3,561)	203,0*

\* p<=0,01; \*\* p<=0,05; \*\*\*p<=0,10

Da lista acima enumerada dos medicamentos, por GCD, que apresentam alterações significativas no valor médio consumido entre os dois períodos, lista-se abaixo os que verificaram crescimento do valor médio dos consumos diários.

**Quadro 26. Antibióticos, por GCD, com aumento da média do gasto médio diário consumido**

Designação Medicamento	GCD	Designação GCD
Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	26	Outros
Ampicilina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	13	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Feminino
Cefoxitina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	11	Doenças e Perturbações do Rim e do Aparelho Urinário
Ciprofloxacina 250 Mg Comp	8	Doenças e Perturbações do Sistema Músculo-esquelético e Tecido Conjuntivo
Claritromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório
Gentamicina 80 Mg/2 ML Sol Inj Fr 2 ML Im Iv	13	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Feminino
Metronidazol 5 Mg/ML Sol Inj Fr 100 ML Iv	6	Doenças e Perturbações do Aparelho Digestivo
Piperacilina 4000 Mg + Tazobactam 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	0	Pré-Grandes Categorias Diagnósticas
Sulfametoxazol 400 Mg/5 ML + Trimetoprim 80 Mg/5 ML Sol Inj Fr 5 ML Iv	7	Doenças e Perturbações do Sistema Hepatobiliar e Pâncreas

#### 4.2.5. RESULTADOS INDIVIDUALIZADOS POR ANTIBIÓTICO E TIPO DE GDH (MÉDICO E CIRÚRGICO)

Por fim, também para se melhor compreender os resultados encontrados nas análises anteriores, fomos verificar se existem diferenças estatisticamente significativas entre a médias do valor e da quantidade média diária consumidas de antibióticos no período anterior e posterior à implementação de *stop-orders* nos GDH's Cirúrgicos e nos GDH's Médicos. Com esta análise pretendemos perceber se existe um perfil diferente de reação à implementação de *stop-orders* nos serviços cirúrgicos e nos serviços médicos, independentemente de não existir uma relação direta entre GDH's Cirúrgicos e serviços cirúrgicos e GDH's médicos e serviços médicos.

No período em análise, no CHVNG/E, os GDH's Médicos representam 42,4% do total dos GDH's e o remanescente 57,6%, são os cirúrgicos. Nos dois grupos detetamos diferenças estatisticamente significativas entre as médias do gasto e a quantidade média diária consumidos de antibióticos no período anterior e posterior à implementação de *stop-orders*.

Nos GDH's Cirúrgicos, relativamente à quantidade média diária consumida de antibióticos, apuramos que existem diferenças estatisticamente significativas entre a média das quantidades médias diárias consumidas do período anterior e posterior à implementação de *stop-orders* em 9 fármacos.

**Quadro 27. Resultado do Teste t para as quantidades médias diárias consumidas em relação aos antibióticos por GDH Cirúrgicos, com diferenças estatisticamente significativas**

Medicamento	Tipo GDH	Período Anterior		Período Posterior		Teste t
		N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Cirúrgico	119	1,53(1,423)	111	0,98(0,824)	3,612*
Amoxicilina 500 Mg + Ácido Clavulânico 125 Mg Comp	Cirúrgico	578	2,17(1,122)	713	1,96(1,159)	3,259*

Medicamento	Tipo GDH	Período Anterior		Período Posterior		Teste t
		N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Cefazolina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Cirúrgico	2751	1,87(1,721)	3374	1,60(1,401)	6,719*
Cefradina 500 Mg Cáps	Cirúrgico	95	2,95(1,547)	127	2,38(1,372)	2,886*
Imipenem 500 Mg + Cilastatina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Cirúrgico	288	1,90(1,184)	335	1,55(1,103)	3,818*
Meropenem 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Cirúrgico	60	1,34(0,987)	74	0,90(0,708)	2,919*
Metronidazol 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	Cirúrgico	272	1,18(1,123)	381	0,90(1,031)	3,287*
Piperacilina 4000 Mg + Tazobactam 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Cirúrgico	201	1,47(1,003)	218	1,11(0,842)	4,000*
Sulfametoxazol 800 Mg + Trimetoprim 160 Mg Comp	Cirúrgico	61	0,79(0,679)	60	0,57(0,522)	2,055*

\*  $p \leq 0,01$ ; \*\*  $p \leq 0,05$ ; \*\*\*  $p \leq 0,10$

Nos GDH's Cirúrgicos há 11 antibióticos que apresentam diferenças estatisticamente significativas entre a média do gasto médio diário consumido de antibióticos no período anterior e posterior à implementação de *stop-orders*.

**Quadro 28. Resultado do Teste t para os gastos médios diários consumidos em relação aos antibióticos dos GDH Cirúrgicos, com diferenças estatisticamente significativas**

Medicamento	Tipo GDH	Período Anterior		Período Posterior		Teste t
		N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Cirúrgico	119	5,22(4,845)	111	3,09(2,617)	4,198*
Cefazolina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Cirúrgico	2751	1,35(1,240)	3374	1,28(1,084)	2,367**
Cefradina 500 Mg Cáps	Cirúrgico	95	0,70(0,389)	127	0,52(0,330)	3,703*
Ciprofloxacina 200 Mg/100 MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	Cirúrgico	345	2,63(2,140)	364	2,09(2,919)	3,319*
Clindamicina 600 Mg/4 MI Sol Inj Fr 4 MI Im Iv	Cirúrgico	101	7,86(5,828)	121	6,32(5,052)	2,082**
Flucloxacilina 500 Mg Cáps	Cirúrgico	86	0,44(0,384)	60	0,32(0,317)	2,048*

Medicamento	Tipo GDH	Período Anterior		Período Posterior		Teste t
		N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Imipenem 500 Mg + Cilastatina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Cirúrgico	288	18,04(13,157)	335	10,35(7,589)	8,746*
Levofloxacina 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	Cirúrgico	195	3,01(2,584)	172	2,02(1,575)	4,450*
Meropenem 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Cirúrgico	60	39,41(28,271)	74	3,82(5,384)	9,611*

\*  $p \leq 0,01$ ; \*\*  $p \leq 0,05$ ; \*\*\*  $p \leq 0,10$

**Quadro 29. Resultado do Mann-Whitney para os gastos médios diários consumidos em relação aos antibióticos dos GDH Cirúrgicos, com diferenças estatisticamente significativas**

Medicamento	Tipo GDH	Período Anterior		Período Posterior		Teste Mann-Whitney (U)
		N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Ceftazidima 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	Cirúrgico	28	6,10(5,304)	63	3,94(4,090)	650,0**
Clindamicina 150 Mg Cáps	Cirúrgico	21	0,54(0,558)	23	0,25(0,338)	151,0**

\*  $p \leq 0,01$ ; \*\*  $p \leq 0,05$ ; \*\*\*  $p \leq 0,10$

Os GDH's Médicos, menos representativos no CHVNG/E, mas também com diferenças estatisticamente significativas entre as médias do gasto e da quantidade média diária do consumo de antibióticos no período anterior e posterior à implementação de *stop-orders*.

No que à quantidade média diária consumida diz respeito, identificamos 17 antibióticos, nos GDH's médicos, que apresentam diferenças estatisticamente significativas na média das quantidades médias diárias consumidas no período anterior e posterior à implementação de *stop-orders*.

**Quadro 30. Resultado do Teste t para as quantidades médias diárias consumidas em relação aos antibióticos por GDH Médicos, com diferenças estatisticamente significativas**

Medicamento	Tipo GDH	Período Anterior		Período Posterior		Teste t
		N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	804	1,63(1,094)	827	1,48(1,089)	2,920*
Azitromicina 500 Mg Comp	Médico	216	0,46(0,319)	214	0,33(0,238)	5,005*
Azitromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	529	0,51(0,380)	656	0,33(0,270)	9,213*
Cefazolina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	158	2,21(2,293)	171	1,63(1,392)	2,717*
Ceftriaxona 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	503	1,17(0,847)	836	1,03(0,809)	2,931*
Ciprofloxacina 750 Mg Comp	Médico	23	0,87(0,594)	27	0,53(0,492)	2,180**
Clindamicina 150 Mg Cáps	Médico	35	5,27(4,217)	44	3,61(3,019)	1,962**
Ertapenem 1000 Mg Pó Conc Sol Inj Fr Iv	Médico	98	0,71(0,271)	239	0,62(0,286)	2,749*
Imipenem 500 Mg + Cilastatina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	341	2,17(1,434)	507	1,89(1,647)	2,530**
Levofloxacina 500 Mg Comp	Médico	294	0,51(0,391)	367	0,42(0,301)	3,207*
Linezolid 600 Mg/300 MI Sol Inj Fr 300 MI Iv	Médico	58	0,87(0,948)	67	0,57(0,488)	2,184**
Meropenem 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	92	1,57(1,102)	168	1,33(0,871)	1,976**
Meropenem 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	96	2,66(1,855)	126	2,19(1,543)	1,994**
Piperacilina 4000 Mg + Tazobactam 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	631	1,83(1,117)	787	1,61(1,029)	3,933*
Rifabutina 150 Mg Cáps	Médico	8	1,19(0,417)	6	0,41(0,260)	3,978*

\*  $p \leq 0,01$ ; \*\*  $p \leq 0,05$ ; \*\*\*  $p \leq 0,10$

**Quadro 31. Resultado do teste Mann-Whitney para as quantidades médias diárias consumidas em relação aos antibióticos por GDH Médicos, com diferenças estatisticamente significativas**

Medicamento	Tipo GDH	Período Anterior		Período Posterior		Teste Manny Whitney
		N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Cefoxitina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	22	0,96(0,672)	50	1,50(1,006)	725,5**
Flucloxacilina 500 Mg Cáps	Médico	21	1,78(1,185)	20	0,94(0,584)	122,0*

\*  $p \leq 0,01$ ; \*\*  $p \leq 0,05$ ; \*\*\*  $p \leq 0,10$

No que ao gasto médio diário diz respeito, existem 25 medicamentos com diferenças estatisticamente relevantes na média dos gastos médios diários de consumo nos períodos em análise, contudo, existem dois casos “Gentamicina 80 Mg/2 MI Sol Inj Fr 2 MI Im Iv” e “Metronidazol 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv” em que a média dos gastos médios diários é superior para o período posterior à implementação da ferramenta de *stop-orders*.

**Quadro 32. Resultado do Teste t para os gastos médios diários consumidos em relação aos antibióticos dos GDH Médicos, com diferenças estatisticamente significativas**

Medicamento	Tipo GDH	Período Anterior		Período Posterior		Teste t
		N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Amicacina 500 Mg/2 MI Sol Inj Fr 2 MI Im Iv	Médico	121	2,75(2,319)	190	1,77(1,376)	4,198*
Amoxicilina 1000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	160	3,62(3,393)	192	2,73(2,044)	2,897*
Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	804	5,56(3,725)	827	4,72(3,595)	4,654*

Medicamento	Tipo GDH	Período Anterior		Período Posterior		Teste t
		N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Azitromicina 500 Mg Comp	Médico	216	0,33(0,232)	214	0,23(0,164)	5,450*
Azitromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	529	9,29(7,168)	656	5,07(4,219)	11,967*
Ceftriaxona 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	503	1,35(0,978)	836	1,11(0,867)	4,546*
Ciprofloxacina 200 Mg/100 MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	Médico	434	3,74(3,196)	536	2,91(2,290)	4,519*
Ciprofloxacina 750 Mg Comp	Médico	23	0,16(0,107)	27	0,09(0,084)	2,521**
Claritromicina 250 Mg Comp	Médico	49	0,58(0,401)	18	0,37(0,297)	2,008**
Clindamicina 150 Mg Cáps	Médico	35	0,59(0,538)	44	0,34(0,288)	2,499**
Ertapenem 1000 Mg Pó Conc Sol Inj Fr Iv	Médico	98	29,00(11,069)	239	24,60(11,400)	3,243*
Gentamicina 80 Mg/2 MI Sol Inj Fr 2 MI Im Iv	Médico	163	0,23(0,164)	270	0,27(0,254)	1,993**
Imipenem 500 Mg + Cilastatina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	341	20,13(16,071)	507	12,68(12,022)	7,310*
Levofloxacina 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	Médico	480	4,26(3,436)	629	2,55(2,061)	9,637*
Levofloxacina 500 Mg Comp	Médico	294	0,43(0,334)	367	0,35(0,251)	3,234*
Linezolid 600 Mg/300 MI Sol Inj Fr 300 MI Iv	Médico	58	47,80(52,280)	67	31,47(27,159)	2,142**
Meropenem 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	92	45,27(35,250)	168	5,35(7,079)	10,744*
Meropenem 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	18	16,07(21,527)	27	0,24(0,561)	4,0*
Metronidazol 250 Mg Comp	Médico	96	0,12(0,083)	126	0,10(0,069)	1,991**
Metronidazol 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	Médico	190	2,26(1,895)	283	2,96(1,754)	-4,116*
Rifabutina 150 Mg Cáps	Médico	8	3,71(1,301)	6	1,31(0,817)	3,949*

\*  $p \leq 0,01$ ; \*\*  $p \leq 0,05$ ; \*\*\*  $p \leq 0,10$

**Quadro 33. Resultado do Mann-Whitney para os gastos médios diários consumidos em relação aos antibióticos dos GDH Médicos, com diferenças estatisticamente significativas**

Medicamento	Tipo GDH	Período Anterior		Período Posterior		Teste Mann-Whitney (U)
		N	Média (DP)	N	Média (DP)	
Cefoxitina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	22	3,10(2,174)	50	5,10(3,424)	789,5*
Claritromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	Médico	88	7,06(5,886)	20	3,42(2,597)	452,0*
Colistimetato De Sódio 1000000 U.I. Pó Sol Inj Ou Sol Neb Fr Iv Inalatória	Médico	6	45,10(27,000)	37	10,46(6,541)	10,0*
Flucloxacilina 500 Mg Cáps	Médico	21	0,36(0,251)	20	0,17(0,103)	98,0*

\*  $p \leq 0,01$ ; \*\*  $p \leq 0,05$ ; \*\*\*  $p \leq 0,10$

#### 4.2.6. BREVE ANÁLISE DOS INDICADORES DE QUALIDADE

São vários os indicadores de qualidade medidos em instituições de saúde. No presente estudo referenciamos três, que apresentamos no quadro abaixo. Da análise aos mesmos, verificamos um aumento em todos os indicadores: demora média, ICM e taxa de mortalidade. De acordo com informação recolhida nas entrevistas confirmatórias, o aumento da demora média e taxa de mortalidade está associado ao aumento do ICM, ou seja, como o CHVNG/E está a tratar doentes mais complexos, este facto justifica, não só o aumento dos dias de internamento, como também o aumento do número de óbitos. Dado o comportamento dos indicadores de desempenho de cuidados de saúde, não conseguimos concluir se a implementação de ferramentas de *stop-orders* na prescrição de antibióticos, teve algum impacto nos valores dos mesmos.

**Quadro 34. Indicadores de desempenho de cuidados de saúde**

Indicadores de qualidade	Período anterior	Período posterior
Demora média	7,02	7,15
Taxa de mortalidade	4,47%	4,52%
ICM	1,181	1,209

#### 4.3. IMPACTO NOS GASTOS DOS ANTIBIÓTICOS

Tendo em consideração as conclusões descritas nos pontos anteriores, como exercício final, tentamos calcular o impacto da implementação da ferramenta de *stop-orders* nos gastos dos antibióticos. Assim, recorrendo à base de dados construída efetuamos as seguintes simulações:

- (i) Para cada um dos registos referente ao período anterior à adoção de *stop-orders* foi utilizado o preço médio do período posterior de cada um dos fármacos (o gasto total dos 15.833 registos é apresentada na seguinte tabela, designado por Q0\*P1) e

- (ii) Para cada um dos registos referente ao período posterior à adoção de *stop-orders* foi utilizado o preço médio do período anterior de cada um dos fármacos (o gasto total dos 19.847 registos é apresentada na seguinte tabela, designado por  $Q1 * P0$ ).

Estes cálculos permitem verificar quais seriam os gastos do período anterior à adoção de *stop-orders* a preços do período posterior e os gastos que existiriam no período posterior à adoção de *stop-orders*, caso não houvessem alterações do preço dos fármacos.

### Quadro 35. Valores consumos antibióticos e respetivas previsões

	Gastos dos Consumos Totais
Período Anterior ( $Q0 * P0$ )	1.044.750 €
Período Posterior ( $Q1 * P1$ )	965.572 €
Período Anterior a preços atuais ( $Q0 * P1$ )	864.870 €
Período posterior a preços anteriores ( $Q1 * P0$ )	1.238.244 €

Com base nestas simulações calculamos os valores diferenciais e os respetivos pesos nas alterações dos gastos totais, como nos mostra o seguinte quadro.

### Quadro 36. Potenciais valores de poupança

	Valor diferencial do consumo	Peso relativo
Valor potencial da poupança gerada pela diminuição da quantidade dos consumos de fármacos ( $Q1 * P1$ ) - ( $Q0 * P1$ ) ou ( $Q1 - Q0$ ) * $P1$	100.702 €	10%
Valor potencial da poupança gerada pela diminuição do preço médio dos consumos de fármacos ( $Q1 * P1$ ) - ( $Q1 * P0$ ) ou ( $P1 - P0$ ) * $Q1$	272.672 €	28%

Da análise dos quadros acima apresentados podemos constatar que a diminuição de preços dos fármacos traduziu potencialmente uma economia de 272.672€, representando um potencial de melhoria de cerca de 28% do total dos consumos dos antibióticos. A diminuição da quantidade consumida, avaliada a preços médios do período posterior, produziu um ganho potencial de cerca de 100.702€, ou seja um potencial de melhoria de cerca de 10% da despesa total.

Como resumo de tudo o que foi descrito ao longo deste capítulo podemos referir que, apesar não conseguirmos concluir sobre a influência no comportamento dos indicadores de desempenho de cuidados de saúde, nem conseguirmos calcular o impacto exato ao nível das alterações do desempenho económico, podemos concluir que a implementação de ferramentas de melhoria de qualidade na prescrição teve um impacto positivo no desempenho económico da instituição em estudo.



## CAPÍTULO 5. CONCLUSÕES

### 5.1. PRINCIPAIS CONCLUSÕES

O contexto económico, tecnológico e de inovação foi o grande responsável pelo desenvolvimento do presente estudo. A situação económica do país, da Europa e do mundo está debilitada. Portugal teve mesmo que recorrer a ajuda externa para conseguir financiamento e para implementar um programa que visasse o equilíbrio orçamental. Por sua vez, o sector da saúde apresenta resultados clínicos como nunca. A esperança média de vida é cada vez mais elevada e o número de mortes à nascença atinge níveis mínimos históricos. Os resultados clínicos estão intimamente relacionados com a inovação e desenvolvimento de novas técnicas e, neste ponto, Portugal tem acompanhado o que de melhor se faz internacionalmente. Estamos perante uma dicotomia: falta de recursos económicos vs sector da saúde muito desenvolvido e com uma preponderância muito elevada na estrutura de custos do Estado. É, portanto, necessário implementar medidas que tornem o sistema de saúde mais eficaz e eficiente, sem diminuir a qualidade nos serviços prestados.

É, neste contexto, que surge o estudo proposto, desenvolvido sob a orientação e procura pela resposta à questão de partida: *em que medida e de que modo a implementação de ferramentas de melhoria da qualidade na prescrição de fármacos influênciam o desempenho económico?*

Verifica-se uma contínua implementação de medidas por parte da gestão hospitalar, que se têm intensificado nas últimas décadas. Assim, nos anos oitenta, identificou-se a necessidade de gerir de forma diferente a administração dos serviços públicos nos países da OCDE. Neste sentido foram adotadas novas formas de gerir no sector público inspiradas numa nova filosofia de gestão, denominada por NGP. Hood (1995) refere algumas causas possíveis pelo surgimento deste movimento, mas a hipótese mais promissora indica que a emergência da NGP se remete ao crescimento económico vivido na época e a condições sociais específicas que surgiram numa fase de paz vivida pelos países desenvolvidos no período posterior à II Guerra Mundial. Este movimento rege-se pela vontade de aumentar a produtividade pública e de diminuir o peso do sector

público na economia (Dunleavy & Hood, 1994). Ao sector da saúde é dado um especial destaque uma vez que é, por excelência, alvo de intervenção do Estado. Este facto decorre também, pelo elevado peso que da saúde face ao PIB. Neste sentido, a este sector, é-lhe exigido melhorias de desempenho, nomeadamente ao nível da eficiência e eficácia.

Portugal também é um exemplo de aplicação das políticas da NGP, apesar de o ter feito a um ritmo próprio e com alguns ajustes às especificidades do país. Os preconceitos existentes de incompatibilidade entre os interesses públicos e iniciativa privada foram sendo esbatidos e começando a surgir ideologias de que a solução para a Administração Pública é a adoção dos princípios de mercado e da gestão tipo empresarial. Neste sentido, várias foram as reformas experimentadas no sector da saúde, em particular, nos hospitais públicos portugueses, como a integração dos hospitais no sector empresarial do Estado, a alteração do método de financiamento, a implementação de sistemas de informação rigorosos e a implementação de políticas de gestão que não interfiram com a qualidade dos serviços prestados. Algumas das medidas implementadas visavam, o aumento da acessibilidade aos cuidados de saúde, procurando manter ou melhorar a qualidade dos serviços prestados.

É, neste último ponto, que se enquadra a ferramenta de melhoria na qualidade da prescrição de fármacos analisada no presente estudo. Considerando que (i) os gastos com medicamentos é a segunda rubrica que mais peso tem na estrutura de custos do SNS; (ii) os antibióticos contribuem significativamente para estes custos e (iii) o consumo em excesso de antibióticos é prejudicial à saúde, medidas que garantam que o consumo de antibióticos é feito de acordo com as melhores práticas e permitam melhorar a qualidade dos serviços prestados, levando a um melhor desempenho económico, são muito bem aceites.

Tendo em consideração que os hospitais fazem parte do SNS, no sentido de melhor podermos compreender estas novas formas de gestão e a sua influência na política do medicamento, achamos pertinente realizarmos uma breve resenha sobre a criação do SNS e o respetivo financiamento. Quando, quase diariamente, assistimos a discursos que colocam em causa a sustentabilidade do SNS, torna-se relevante a realização de

estudos que proporcionem um melhor entendimento sobre a influência positiva de medidas implementadas neste sector.

Assim, no presente trabalho, efetuamos um protocolo de investigação onde identificamos os principais procedimentos realizados do estudo. Em cumprimento com o estabelecido no protocolo de investigação, realizamos contactos com o Conselho de Administração do CHVNG/E, e foram-nos disponibilizados os dados necessários para a realização de um estudo empírico sobre o comportamento dos consumos dos antibióticos, nos períodos anterior e posterior à implementação da ferramenta de *stop-orders*, na prescrição de antibióticos a doentes internados.

Após o tratamento dos dados, uma primeira análise aos resultados efetuados à base de dados dividida em dois grupos, um com os registos referentes ao período anterior e outro referente ao período posterior à implementação da medida, revelou diferenças estatisticamente significativas para todas as variáveis utilizadas para a avaliação do desempenho, tais como, o total de quantidade e valor consumidos e o consumo médio diário em quantidade e valor, sendo que, em todos os casos o período posterior apresentou valores médios inferiores ao período anterior.

Num contributo adicional do presente trabalho, achamos pertinente analisar mais pormenorizadamente o comportamento destas variáveis desagrupadas por medicamento, por GCD e por tipo de GDH, no sentido de promover uma maior informação sobre os principais fármacos, as eventuais patologias e se são os serviços médicos ou cirúrgicos os geradores de maiores reduções à quantidade média diária consumida de antibióticos

Chegado a este ponto, impõem-se responder às questões destacadas no protocolo de investigação:

***(a) Em que medida e de que modo a implementação de ferramentas de stop-orders na prescrição de antibióticos influencia a quantidade do consumo destes fármacos?***

Em relação a esta questão poderemos concluir que, em termos globais, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas na quantidade total dos consumos dos antibióticos, sendo que a média do consumo total foi inferior para o período posterior. Igual comportamento foi verificado para a média da quantidade média diária. Assim,

concluimos que a implementação da ferramenta de *stop-orders* na prescrição de antibióticos influenciou significativamente a quantidade de consumo dos antibióticos.

Quando analisados individualmente cada um dos antibióticos conclui-se que, apesar de não serem reveladas diferenças estatisticamente significativas em todos os fármacos analisados, 17 apresentam diferenças estatisticamente significativas, sendo que, em todos os casos, a média das quantidades médias diárias é inferior para o período posterior à implantação das *stop-orders*. Contudo, de salientar que 7 destes antibióticos representam cerca de 54,65% e 50,77% dos gastos totais do consumo, para o período anterior e posterior à implementação da ferramenta, respetivamente. Os restantes 10 apenas acrescentam cerca de 5,61% e 4,6% dos pesos relativos do valor total do consumo. Assim, é indiscutível que entre os fármacos que revelaram um comportamento positivo relativamente à implementação desta medida, atendendo ao seu peso relativo, estão os que mais positivamente podem contribuir para o alcance de ganhos de eficiência.

Como conclusão adicional verificamos que da análise efetuada ao comportamento do consumo de antibióticos por GCD, as patologias que apresentam mais diferenças estatisticamente significativas relativamente, são as “doenças e perturbações do aparelho circulatório” e “infeções por vírus da imunodeficiência humana”.

No que diz respeito à análise por tipo de GDH, no caso dos GDH cirúrgicos verifica-se que são 9 os antibióticos que apresentam diferenças estatisticamente significativas, sendo que a média da quantidade média diária do consumo é inferior no período posterior à implementação da ferramenta de *stop-orders*. No caso dos GDH médicos são 17 os antibióticos que apresentam diferenças estatisticamente significativas, sendo que para 16 deles a média da quantidade média diária do consumo é inferior no período posterior à implementação da ferramenta de *stop-orders*. Conclui-se, assim, que é dos GDH's médicos que esta medida teve mais impacto.

***(b) Em que medida e de que modo a implementação de ferramentas de stop-orders na prescrição de antibióticos influencia o gasto nestes fármacos?***

Em relação a esta questão podemos concluir que em termos globais verificam-se diferenças estatisticamente significativas no valor total dos gastos consumidos dos antibióticos, sendo que a média do gasto total foi menor para o período posterior à implementação da ferramenta de *stop-orders*. Idêntico comportamento foi verificado para a média do gasto médio diário consumido. Assim, concluímos que a implementação da ferramenta de *stop-orders* na prescrição de antibióticos influenciou significativamente a o valor dos consumos dos antibióticos.

Quando analisamos individualmente cada um dos antibióticos, concluímos que, 25 antibióticos apresentam diferenças estatisticamente significativas, sendo que, neste caso, em 3 dos 25 antibióticos verificam-se médias superiores para o período posterior à implementação da ferramenta em análise. Este facto pode ser explicado pelo aumento do preço médio dos fármacos e/ou, segundo as informações obtidas nas entrevistas confirmatórias, porque os doentes aos quais foram administrados esses antibióticos tiveram um menor número de dias de internamento.

Neste caso, o número de antibióticos que apresentam diferenças estatisticamente significativas é superior ao verificado para a quantidade média diária (17 vs 25). Esta ocorrência pode ser explicada pelo facto da variável “valor dos consumos” ser adicionalmente influenciada pelas variações de preços de fármacos. As entrevistas confirmatórias revelaram que neste período deu-se o aparecimento de genéricos no mercado e, cumulativamente, houve diminuição dos preços praticados pela consequência da negociação com a indústria farmacêutica.

***(c) Em que medida e de que modo a implementação de ferramentas de stop-orders na prescrição de antibióticos influencia o nível de desempenho dos indicadores da prestação de cuidados de saúde?***

Em relação ao desempenho da prestação de cuidados de saúde, foram-nos fornecidos 3 indicadores: a demora média, o ICM e a taxa de mortalidade, como já referido anteriormente. Estes indicadores, para os períodos em análise, apresentaram uma evolução de crescimento. Nas entrevistas confirmatórias a informação obtida foi que o

aumento da demora média e taxa de mortalidade está associado ao aumento do ICM, ou seja, o CHVNG/E tem doentes internados com diagnósticos mais complexos o que origina um aumento dos dias de internamento e o número de óbitos. Dado o comportamento dos indicadores de desempenho de cuidados de saúde, não conseguimos concluir se a implementação de ferramentas de *stop-orders* na prescrição de antibióticos, teve algum impacto nos valores dos mesmos.

Em paralelo à análise feita para dar resposta às questões destacadas no protocolo de investigação, tentamos calcular o impacto da implementação da ferramenta de *stop-orders* nos gastos dos antibióticos. Desta análise constatamos que a redução dos preços dos fármacos traduziu potencialmente uma economia de 272.672 € (28% do valor total dos consumos em antibióticos) e a diminuição da quantidade consumida, avaliada a preços médios do período posterior, produziu um ganho potencial de cerca de 100.702 € (10% do valor total dos consumos dos antibióticos).

Como nota conclusiva de tudo o que foi descrito ao longo deste estudo, podemos concluir que a implementação de ferramentas de melhoria de qualidade na prescrição teve um impacto positivo no desempenho económico da instituição em estudo, apesar de não obtermos o valor exato do impacto e de não conseguirmos concluir qual a influência no comportamento dos indicadores de cuidados de saúde.

## **5.2. CONTRIBUTOS**

De uma forma geral, os contributos esperados foram alcançados. Nomeadamente, no que se refere ao alargamento do conhecimento sobre as implicações da adoção de uma medida de melhoria da qualidade na prescrição de antibióticos no desempenho económico. Esta é um exemplo de medidas que recebem a influência da NGP, ou seja, é mais uma ferramenta vocacionada para os resultados e para a obtenção de ganhos de eficiência e eficácia, procurando simultaneamente uma melhoria na qualidade dos serviços prestados.

A literatura revela a resistência à mudança por parte dos profissionais de saúde às práticas preconizadas pelo movimento da NGP (Silva, 2010; Pizzini, 2006). Todavia, este estudo veio demonstrar que a administração hospitalar poderá desenvolver ferramentas que facilitarão o alcance dos objetivos ambicionados (neste caso aumento da qualidade na prescrição de fármacos, simultaneamente com ganhos de eficiência), sem que haja confronto direto entre as práticas clínicas institucionalizadas.

No caso particular da implementação das *stop-orders*, no CHVNG/E, o presente estudo produz informação relevante para que, nomeadamente, as Comissões de Farmácia e Terapêutica, os Órgãos de Gestão e Administração e as Direções dos Serviços Clínicos possam decidir sobre a viabilidade de implementação deste instrumento na prescrição de antibioterapia em doentes internados em unidades hospitalares, bem como sobre a possibilidade de estender a implementação de *stop-orders* a outros fármacos.

### **5.3. LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS**

O uso das variáveis quantidade e valor médio diário consumidos de antibióticos resulta da divisão do total de medicamentos consumidos por cada episódio de internamento, em valor e quantidade, pelos dias de internamento. Apesar de esta limitação ser estendida a todo o período de análise, a toma de cada antibiótico pode não corresponder a todos os dias de internamento do doente. Como futura investigação propomos um estudo qualitativo sobre o comportamento individualizado para cada um dos fármacos em relação à quantidade total do consumo *vs* dias de internamento, possibilitando desta forma uma maior compreensão sobre o consumo por episódio de internamento.

Os testes realizados permitiram encontrar diferenças entre o período anterior e o período posterior à implementação das *stop-orders*, contudo uma análise longitudinal das variáveis em estudo, poderia corroborar ou refutar os resultados apresentados neste estudo, na medida em que as diferenças entre as médias dos grupos poderiam, ou não, ser resultado de um conjunto de outras ferramentas que têm vindo a ser adotadas pela gestão hospitalar, no sentido da obtenção contínua de melhorias de eficiência. Como

futura investigação propomos a realização de um estudo longitudinal mais aprofundado em relação ao comportamento das variáveis em estudo.

Tendo em consideração que o presente estudo foi realizado com dados recolhidos a uma só instituição, as conclusões não podem ser extrapoladas para o sector da saúde. Neste sentido propomos, como futura investigação, o alargamento do estudo a outras instituições hospitalares.

As conclusões deste estudo, alertam para a necessidade da realização de mais investigação empírica no sector da saúde, nomeadamente para identificar e melhor compreender as implicações, não só ao nível económico, como também ao nível da qualidade, que implicitamente está associada e que em muitos dos casos, serve como justificativa para a adoção de ferramentas deste tipo.

## CAPÍTULO 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Bibliografia referenciada no texto

ACSS - Administração Central do Sistema de Saúde. (2010). Serviço Nacional de Saúde - Relatório e Contas 2010, 1–103.

Araujo, J. De. (2000). Improving public service delivery: the crossroads between agencification and traditional bureaucracy. *International Research Symposium on Public Management IV*. Retrieved from <http://en.scientificcommons.org/8413618>

Arnaboldi, M. & Lapsley, I. (2005). Activity based costing in healthcare: a UK case study. *Research in Healthcare Financial*, 10, 61–75. Retrieved from <http://www.freepatentsonline.com/article/Research-in-Healthcare-Financial-Management/141802258.html>

Averill, R., Goldfield, N., Steinbeck, B., Grant, T., Muldoon, J., Brough, A. J. & Gay, J. (2003). Development of the All Patient Refined DRGs ( APR-DRGs ). *Portal do GDH*.

Barbosa, C. M. (2011). Bar. *Reunião Anual do Colégio de Especialidade de Assuntos Regulamentares* (p. 2011).

Barros, P. P. & Gomes, J. P. (2002). *Os sistemas nacionais de saúde da união europeia, principais modelos de gestão hospitalar e eficiência no sistema hospitalar português*. GANEC/Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa. Retrieved from <http://www.dge.ubi.pt/aalmeida/Gestao-medicina-11-12/BARROS-2002.pdf>

Barros, P. P., Machado, M. P. & Galdeano, A. S. (2005). Moral hazard and the demand for health services: a matching estimator approach. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167629608000106>

Bates, D. W. (2000). Using information technology to reduce rates of medication errors in hospitals. *BMJ (Clinical research ed.)*, 320(7237), 788–91. Retrieved from

<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1117776&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

- Bentes, M., Tranquada, S., Urbano, J. & Gonçalves, M. L. (1996). A utilização dos GDH como instrumeneto de financiamento hospitalar, 1–17.
- Bevan, G. & Hood, C. (2006). Articles What’s Measured is What Matters : Targets and Gaming in the English Public Health Care System. *Public Administration*, 84(3), 517–538.
- Brunton, L. L., Lazo, J. S. & Parker, K. L. (2006). *As bases farmacológicas da terapêutica. 11<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill; 2006.* (McGraw-Hill, Ed.) (11<sup>a</sup> ed., p. 2006). Rio de Janeiro.
- Campos, A. (2003). Hospital-empresa: crónicas de um nascimento retardado. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, (21), 23–33.
- Campos, A. C. (2008). *Reformas da Saúde - o fio condutor.* (Almedina, Ed.).
- Carrin, G. & Hanvoravongchai, P. (2003). Human Resources for Health, 1–10.
- Carvalho, J., Costa, T. C. & Macedo, N. (2008). A Contabilidade Analítica ou de Custos no sector público administrativo. *TOC 96*, 30–41.
- CHVNG/E, C. H. de V. N. de G. / E. (2009). Relatório e Contas 2009 Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinh.
- CHVNG/E, C. H. de V. N. de G. / E. (2010). Relatório e Contas 2010 Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho, EPE.
- Comissão para a Sustentabilidade do Financiamento do Serviço Nacional de Saúde. (2007). Sustentabilidade do Financiamento do Serviço Nacional de Saúde.
- Costa, C. (1990). Financiamento de serviços de saúde a definição de preços. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 8, 65–72.

- Costa, C. (1994). Os DRGs (Diagnosis Related Groups) e a Gestão do Hospital. *Revista Portuguesa de Gestão*, 47–65.
- Costa, C., Santana, R. & Boto, P. (2008). Financiamento por capitação ajustada pelo risco: conceptualização e aplicação. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 7, 67–102. Retrieved from <http://www.cdi.ensp.unl.pt/docbweb/multimedia/rpsp2008-t-e-04-2008.pdf>
- Delgado, M. (2008). Serviço Nacional de Saúde: A Miragem da sustentabilidade. In A. Escoval (Ed.), *Financiamento, Inovação e Sustentabilidade* (pp. 262–274). APDH - Administração Portuguesa para o Desenvolvimento Hospitalar.
- DGS. (2009). Programa Nacional de Prevenção das Resistências aos Antimicrobianos.
- Duarte, J. M. C. (2010). *Evolução das Tabelas de Preços do SNS: impacto no perfil produtivo e comparação com os preços do Contrato-Programa*. Universidade Nova de Lisboa.
- Dunleavy, P. & Hood, C. (1994). From old public administration to new public management. *Public Money & Management*, 14(3), 9–16. doi:10.1080/09540969409387823
- Eiriz, V. & Figueiredo, J. (2004). Uma abordagem em rede à avaliação da qualidade dos serviços de saúde. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 3(4), 20–28.
- Escoval, A. (1997). *Sistemas de financiamento de saúde: análise e tendência*. Lisboa.
- Escoval, A. (2008). Financiamento – Inovação e Sustentabilidade. In Associação para o Desenvolvimento Hospitalar (Ed.), .
- Fernández, P. & Díaz, P. (2002). Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cad Aten Primaria*, 11–14. Retrieved from [http://www.fisterra.com/mbe/investiga/cuanti\\_cuali/cuanti\\_cuali.asp](http://www.fisterra.com/mbe/investiga/cuanti_cuali/cuanti_cuali.asp)
- Fijn, R. & Chow, M. (2002). Multicentre evaluation of prescribing concurrence with anti-€ infective guidelines: epidemiological assessment of indicators. (P. D. Saf,

Ed.)... and *Drug Safety*, 361–372. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pds.723/abstract>

Forma, A. (2009). Caso de Gestão.

Fortin, M. F. (1999). *O processo de investigação: da concepção à realização*. (Camarate: & Lusociência, Eds.). Edições técnicas e Científicas, Lda.

Goossens, H. (2009). Antibiotic consumption and link to resistance. *Clinical microbiology and infection*, 15 Suppl 3, 12–5. doi:10.1111/j.1469-0691.2009.02725.x

Guichard, S. (2004). The Reform of the health care system in Portugal.

Hainworth, T. (2004). Improving medication safety. *Nursing Times*, 100(07), 26.

Hood, C. (1995). The “new public management” in the 1980s: Variations on a theme. *Accounting, Organizations and Society*, 20, 93–109. doi:10.1016/0361-3682(93)E0001-W

Hood, C., James, O., Jones, G., Scott, C. & Travers, T. (1998). Regulation Inside Government: Where New Public Management Meets the Audit Explosion. *Public Money & Management*, 18(2), 61–68. doi:10.1111/1467-9302.00117

Hood, C. & Lodge, M. (2004). Competency, Bureaucracy, and Public Management Reform: A Comparative Analysis. *Governance*, 17(3), 313–333. doi:10.1111/j.0952-1895.2004.00248.x

Hunter, D., Vienonen, M. & Wlodarczyk, W. (1998). Optimal Balance of Centralized and Decentralized Management. In R. Saltman, J. Figueras & C. Sakellarides (Eds.), *Critical Challenges for Health Care Reform in Europe* (pp. 308–324). Buckingham: Open University Press.

INE. (2010). *Conta Satélite da Saúde 2000-2008*.

INFARMED. (2011). Consumo de Medicamentos em Meio Hospitalar Dezembro 2011.

- Lapsley, I. & Wright, E. (2004). The diffusion of management accounting innovations in the public sector: a research agenda. *Management Accounting Research*, n.º 15, 355–374.
- Lehtonen, T. (2007). DRG-based prospective pricing and case-mix accounting— Exploring the mechanisms of successful implementation. *Management Accounting Research*, 18(3), 367–395. doi:10.1016/j.mar.2006.12.002
- Macedo, N. & Macedo, V. (2005). *Gestão Hospitalar – Manual Prático*. (L. Edições Técnicas Lda, Ed.).
- Major, M. & Vieira, R. (2009). Contabilidade e controlo de gestão: teoria, metodologia e prática. *Escolar Editora*.
- Martins, J. (1999). *A Sustentabilidade do Actual SNS. A Racionalização como condição da sua Sobrevivência. Livro de Homenagem Augusto Mantas*. Lisboa: Associação Portuguesa de Economia da Saúde.
- Mosebach, K. (2009). Commercializing German hospital care? Effects of new public management and managed care under neoliberal conditions. *German Policy Studies*, 5(1), 65–98. Retrieved from <http://www.spaef.com/file.php?id=1002>
- Nunes, R. & Rego, G. (2002). *Prioridades na Saúde*. Lisboa: Mc GrawHill.
- Nyland, K. & Pettersen, I. J. (2004). The Control Gap: the Role of Budgets, Accounting Information and (Non-) Decisions in Hospital Settings. *Financial Accountability & Management*, 20(1), 2004. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0408.2004.00187.x/abstract>
- OCDE. (2010). *Health at a Glance: Europe 2010*. OECD Publishing. doi:10.1787/health\_glance-2010-en
- Oliveira, M. D. & Pinto, C. G. (2005). Health care reform in Portugal: an evaluation of the NHS experience. *Health economics*, 14(Suppl 1), S203–20. doi:10.1002/hec.1037

- Oliveira, M. & Pinto, C. G. (2003). Pharmaceutical reforms in Portugal : In search for cost containment. *8º Encontro Nacional de Economia da Saúde, Lisboa, 23 e 24 de Outubro de 2003* (pp. 1–30). Lisboa.
- OPSS. (2011). *Relatório de Primavera 2011*.
- Otero, M. J., Martín, R., Robles, M. D. & Codina, C. (2002). Errores de medicación. *Farmacia Hospitalaria*, 713–747. Retrieved from [http://sefh.interguias.com/libros/tomo1/Tomo1\\_Cap2-14.pdf](http://sefh.interguias.com/libros/tomo1/Tomo1_Cap2-14.pdf)
- Pizzini, M. J. (2006). The relation between cost-system design, managers’ evaluations of the relevance and usefulness of cost data, and financial performance: an empirical study of US hospitals. *Accounting, Organizations and Society*, 31(2), 179–210. doi:10.1016/j.aos.2004.11.001
- Robbins, G. (2007). Obstacles to implementation of new public management in an Irish hospital. *Financial Accountability & Management*, 23(February), 55–72. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0408.2007.00419.x/full>
- Rocha, O. (2010). *Gestão Pública. Teorias, Modelos e Práticas*. (Almedina, Ed.) (p. 176).
- Rocha, O. J. A. (2001). *Gestão Pública e Modernização Administrativa*. Oeiras: Instituto Nacional de Administração.
- Rodrigues, V., Borgues, M. B., Ramalho, R., Bajanca, M., Oliveira, T., Major, M. J. & Diz, P. (2010). Implementação de um sistema de custeio por actividades nos hospitais do SNS, 141–160.
- Rosko, M. (1988). DRGs and Severity of Illness Measures : An Analysis of Patient Classification Systems, *12*(4), 257–274.
- Sakellarides, C., Reis, V., Escoval, A., Conceição, C. & Barbosa, P. (2005). *O futuro do sistema de saúde português*. *Saúde 2015*. Escola Nacional de Saúde Pública.

Universidade Nova de Lisboa. Retrieved from <https://infoeuropa.eurocid.pt/registo/000036272/>

Schramm, W. (1971). Notes on Case Studies of Instructional Media Projects.

Silva, A. C. F. (2010). *Utilização da Informação Contabilística no Hospital-Empresa Português*. Universidad de Vigo.

Silva, A. M. (2011). *Relação entre Modelos de Gestão Hospitalar, Sistemas de Informação para a Gestão e Desempenho: O Caso dos Hospitais Públicos Portugueses*. Universidade do Minho.

Silvestre, H. & Araújo, J. (2009). A gestão por Resultados no Sector Público: O caso dos Hospitais EPE. *bbf.enssib.fr*. Retrieved from <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-1990-04-0302-003.pdf>

Simonet, D. (2008). The New Public Management theory and European health-care reforms. *Canadian Public Administration*, 51(4), 617–635. doi:10.1111/j.1754-7121.2008.00044.x

Simões, J. (2005). *Retrato Público da Saúde. Dependência do Percurso e Inovação em Saúde: da Ideologia ao Desempenho*. (2<sup>a</sup> Edição.). Coimbra: Edições Almedina SA.

Simões, J. (2009). Tendências internacionais nas políticas públicas de saúde.

Sáude, D. G. de. (2009). Programa Nacional de Prevenção das Resistências aos Antimicrobianos.

Thorpe, K. (1987). The distributional implications of using relative prices in DRG payment systems.

Traulsen, J. M. & Almarsdóttir, A. B. (2005). Pharmaceutical policy and the pharmacy profession. *Pharmacy world & science: PWS*, 27(5). doi:10.1007/s11096-005-3798-y

- Ullman, R. & Kominski, G. (1984). Hospital rate setting by percase methods DRGs and the New Jersey Department of Health. In J. Suver, C. Kahn III & J. Clement (Eds.), *Cases in health care financial management*. Washington: Press, USA : Aupha.
- Urbano, J. & Bentes, M. (1988). Definição de produto hospitalar: os Grupos de Diagnóstico Homogéneos, 1–14.
- Weller, T. & Jamieson, C. (2004). The expanding role of the antibiotic pharmacist. *The Journal of antimicrobial chemotherapy*.
- WHO. (2003). The Selection and use of Essential Medicines.
- World Health Organization, . (2001). *WHO global strategy for containment of antimicrobial resistance*. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Strategy+for+Co ntainment+of+Antimicrobial+Resistance#0>
- Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. (Sage, Ed.) (second ed.). London.

### **Legislação referenciada no texto**

- Constituição da República Portuguesa 1976 (2003), Edições da Assembleia da República.
- Ministérios da Administração Interna, das Finanças e dos Assuntos Sociais – “Decreto de Lei nº 20/77 de 16 de Março”. In: Diário da República – I Série, 63(1977)
- Ministério da Saúde – “Portaria nº 132/2009 de 30 de Janeiro”. In: Diário da República – I Série, 21:(2009)
- Ministério da Saúde – “Portaria 839A/2009 de 31 de Julho”. In: Diário da República – I Série, 147:(2009)

Ministério da Saúde – “ Lei n.º 11/2012 de 8 Março”. In: Diário da República – I Série, 49:(2012)

Ministério da Saúde – “Decreto-Lei n.º 50-A/2007”. In: Diário da República – I Série, 42(2007), 2º Suplemento

### **Sites referenciados no texto**

[http://www.hospitalsepe.min-saude.pt/Hospitais\\_EPE/Apresentacao/](http://www.hospitalsepe.min-saude.pt/Hospitais_EPE/Apresentacao/)

<http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>

[http://www.hospitalsepe.min-saude.pt/Hospitais\\_EPE/Apresentacao/](http://www.hospitalsepe.min-saude.pt/Hospitais_EPE/Apresentacao/)

<http://www.chvng.min-saude.pt>



# APÊNDICE I – PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO AO HOSPITAL

Joana Isabel Faria Correia da Silva  
Aluna de Mestrado de Gestão de Unidades de Saúde  
Universidade do Minho

Univ. 45856 26-06-11

Exmo. Conselho de Administração do  
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho, E.P.E.

Maria Margarida Santos  
Vice-Presidente do CA

Albano Pinheiro  
Presidente do CA

Outorgada e disponibil.  
zação dos dados  
Ao SPIE para executar o  
fornecimento da informação.  
2011.08.22  
Acq. Clínica

Encontro-me a frequentar o Mestrado de Gestão de Unidades de Saúde na Universidade do Minho e, neste momento, estou a realizar o projecto de tese, cujo tema é: Medir o Impacto nos consumos de medicamentos da implementação da Stop-Orders na prescrição de antibioterapia em doentes internados.

Os objectivos deste trabalho são:

1. Averiguar se existe impacto nos consumos de medicamentos com a implementação de stop-orders nas prescrições de antibióticos de acordo com a psicologia destes firmarios;
2. Caso exista impacto, analisar qual a sua influência no valor global de consumos de antibióticos;
3. Analisar eventuais correlações entre a implementação das stop-orders e variações em indicadores de prestação de cuidados como demora média e taxa de re-internamento dos doentes.

Neste sentido, venho solicitar ao Conselho de Administração do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho, E.P.E. disponibilização de dados para esta análise, nomeadamente:

1. Consumos de antibióticos por doente internado.
2. Demora média do internamento e re-internamentos dos doentes internados com antibióticos prescritos
3. QDM's dos doentes internados com antibióticos prescritos

Os dados solicitados serão para o período de implementação das stop-orders e para o período anterior homólogo. Serão trabalhados em termos de número de processo ou NSE, sendo salvaguardada a confidencialidade de dados dos utentes.

Agradeço desde já a atenção dispensada.

Subscrovo-me com os melhores cumprimentos,

21 329  
297 11

Joana Correia da Silva



**APÊNDICE II: GCD'S COM OS RESPETIVOS GDH'S**

<b>GCD</b>	<b>Designação GCD</b>	<b>GDH's</b>
0	Pré-Grandes Categorias Diagnósticas	103;302;480;482;483;795;803;804;805;829
1	Doenças e Perturbações do Sistema Nervoso	1;2;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16;17;18;19;20;21;22;23;24;25;34;35;530;531;532;533;737;738;739;761;762;763;764;765;766;767;768;769;810;832;833;836;837;838;839
2	Doenças e Perturbações do Olho	36;37;38;39;40;41;42;43;44;45;46;47;48;534;535
3	Doenças e Perturbações do Ouvido, Nariz, Boca e Garganta	49;50;51;52;53;54;55;56;57;58;59;60;61;62;63;64;65;66;67;68;69;70;71;72;73;74;168;101;102;103;104;105;106;107;108;109
4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório	75;76;77;78;79;80;82;83;84;85;86;87;88;89;90;92;93;94;95;96;97;99;100;102;475;538;539;540;541;542;631;740;770;771;772;773;774;775;798;799;800;801;802
5	Doenças e Perturbações do Aparelho Circulatório	104;105;106;107;108;109;110;111;112;113;114;115;116;117;118;119;120;121;122;123;124;125;126;127;128;129;130;131;132;133;134;135;136;137;138;139;140;141;142;143;144;145;478;479;543;544;545;546;547;548;549;550;796;797;808;809;811;812;849;850;851;852;853;854
6	Doenças e Perturbações do Aparelho Digestivo	146;147;148;149;150;151;152;153;154;155;156;157;158;159;160;161;162;163;164;165;166;167;170;171;172;173;174;175;176;176;178;179;180;181;182;183;188;189;551;552;553;554;585;776;777;778;779;813;814;815;816
7	Doenças e Perturbações do Sistema Hepatobiliar e Pâncreas	191;192;193;194;195;196;197;198;199;200;201;202;203;204;205;206;207;208;493;494;555;556;557;787
8	Doenças e Perturbações do Sistema Músculo-esquelético e Tecido Conjuntivo	209;210;211;212;213;216;217;218;219;220;221;222;223;224;225;226;227;228;229;230;232;233;234;235;236;237;238;239;240;241;242;243;244;245;246;247;248;249;250;251;252;253;254;255;256;471;491;558;559;560;561;755;756;757;758;789;790;806;807;817;818;864;865;866;867
9	Doenças e Perturbações da Pele, Tecido Celular Subcutâneo e Mama	257;258;259;260;261;262;263;264;265;266;267;268;269;270;271;272;273;274;275;276;277;278;279;280;281;282;283;284;562;563;564

<b>GCD</b>	<b>Designação GCD</b>	<b>GDH's</b>
10	Doenças e Perturbações Endócrinas Nutricionais e Metabólicas	285;286;287;288;289;290;291;292;293;294;295;296;297;298;299;300;301;565;566; 753
11	Doenças e Perturbações do Rim e do Aparelho Urinário	303;304;305;306;307;308;309;310;311;312;313;314;315;316;317;318;319;320;321;322;323;324;325;326;327;328;329;330;331;332;333;567;568;569;819;820
12	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Masculino	334;335;336;337;338;339;340;341;342;343;344;345;346;347;348;349;350;351;352;570;571
13	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Feminino	353;354;355;356;357;358;359;360;361;362;363;364;365;366;367;368;369;572;573
14	Gravidez, Parto e Puerpério	370;371;372;373;374;375;376;377;378;379;380;381;382;383;384;650;651;652
15	Recém-nascidos e Lactentes com Afecções do Período Perinatal	602;603;604;605;606;607;608;609;610;611;612;613;614;615;616;617;618;619;620;621;622;623;624;626;627;628;629;630;635;637;638;639;640;641
16	Doenças e Perturbações do Sangue/Órgãos Hematopoiéticos e Doenças Imunológicas	392;393;394;395;397;398;399;574;575;760;784;785
17	Doenças e Perturbações Mieloproliferativas e Mal-diferenciadas	401;402;403;404;406;407;408;409;410;413;414;576;577;578;579;780;781;782;783;874;875;876
18	Doenças Infecciosas e Parasitárias (Sistémicas ou de Localização Não Específica)	415;416;417;418;419;420;421;422;423;580;581;584
19	Doenças e Perturbações Mentais	424;425;426;427;428;429;430;431;432
20	Uso de Álcool/Droga e Perturbações Mentais Orgânicas Induzidas por Álcool ou Droga	743;744;745;746;747;748;749;750;751
21	Doença Traumatismos, Intoxicações e Efeitos Tóxicos de Drogas	439;440;441;442;443;444;445;446;447;448;449;450;451;452;453;454;455;582;583; 752;791

<b>GCD</b>	<b>Designação GCD</b>	<b>GDH's</b>
22	Queimaduras	821;822;823;824;825;826;827;828
23	Factores com Influência no Estado de Saúde e Outros Contactos com os Serviços de Saúde	461;462;463;464;465;466;467;633;634;636;754
24	Infeções pelo Vírus da Imunodeficiência Humana	700;701;702;703;704;705;706;707;708;709;710;711;712;713;714;715;716
25	Traumatismos Múltiplos Significativos	730;731;732;733;734;792;793;794



## APÊNDICE III: DESIGNAÇÃO DOS ANTIBIÓTICOS E SEUS CONSUMOS

<b>Código Antibiótico</b>	<b>Designação Antibiótico</b>	<b>Quantidade consumida</b>	<b>Valor Consumido</b>
110416020	Amicacina 500 Mg/2 MI Sol Inj Fr 2 MI Im Iv	5.600	13,714.64 €
110416041	Amoxicilina 1000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	5.748	12,715.35 €
110416004	Amoxicilina 125 Mg/5 MI + Ácido Clavulânico 31.25 Mg/5 MI Pó Susp Oral Fr 100 MI	7	20.66 €
110416042	Amoxicilina 2000 Mg + Ácido Clavulânico 200 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	26.537	87,678.72 €
110416043	Amoxicilina 250 Mg/5 MI + Ácido Clavulânico 62.5 Mg/5 MI Pó Susp Oral Fr 100 MI	68	204.54 €
110416040	Amoxicilina 250 Mg/5 MI Pó Susp Oral Fr 100 MI	3	7.41 €
110416044	Amoxicilina 500 Mg + Ácido Clavulânico 125 Mg Comp	24.124	5,261.20 €
110416005	Amoxicilina 500 Mg + Ácido Clavulânico 50 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	229	408.17 €
110416030	Amoxicilina 500 Mg Cáps	459	51.76 €
110416039	Amoxicilina 500 Mg/5 MI Pó Susp Oral Fr 100 MI	2	7.18 €
110416060	Ampicilina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	8.844	9,367.52 €
110404160	Azitromicina 500 Mg Comp	1.458	1,024.92 €
110404162	Azitromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	4.284	71,798.37 €
110416011	Benzilpenicilina Benzatínica 1.2 M.U.I. Pó Susp Inj Fr Im	8	30.19 €
110416590	Benzilpenicilina Benzatínica 2.4 M.U.I. Pó Susp Inj Fr Im	33	116.85 €
110416560	Benzilpenicilina Potássica 1 M.U.I. Pó Sol Inj Fr Im Iv	2.166	3,006.45 €
110416570	Benzilpenicilina Potássica 20 M.U.I. Pó Sol Inj Fr Im Iv	101	1,316.73 €
110416561	Benzilpenicilina Sódica 1 M.U.I. Pó Sol Inj Fr Im Iv	2.372	3,339.93 €
110416012	Benzilpenicilina Sódica 20 M.U.I. Pó Sol Inj Fr Im Iv	100	1,481.91 €
110416159	Cefazolina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	50.986	38,910.18 €
110416157	Cefepima 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	116	984.42 €
110416162	Cefotaxima 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	4.204	6,247.85 €
110416006	Cefotaxima 500 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	50	110.91 €
110416200	Cefoxitina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	3.400	11,220.94 €
110416220	Cefradina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	140	145.45 €
110416210	Cefradina 500 Mg Cáps	5.665	1,277.71 €
110416234	Ceftazidima 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	6.157	22,015.28 €
110416233	Ceftizoxima 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	19	148.23 €
110416237	Ceftriaxona 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Im	769	891.31 €
110416238	Ceftriaxona 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	16.001	17,854.46 €
110416007	Ceftriaxona 2000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	21	176.40 €

<b>Código Antibiótico</b>	<b>Designação Antibiótico</b>	<b>Quantidade consumida</b>	<b>Valor Consumido</b>
110416008	Cefuroxima 125 Mg/5 MI Pó Susp Oral Fr 100 MI	4	40.76 €
110416252	Cefuroxima 500 Mg Comp	359	260.87 €
110416250	Cefuroxima 750 Mg Pó Sol Ou Susp Inj Fr Im Iv	373	329.82 €
110420040	Cicloserina 250 Mg Cáps	40	42.32 €
110416257	Ciprofloxacina 200 Mg/100 MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	14.685	34,181.47 €
110416256	Ciprofloxacina 250 Mg Comp	1.694	158.67 €
110416254	Ciprofloxacina 500 Mg Comp	9.036	1,068.13 €
110416255	Ciprofloxacina 750 Mg Comp	861	151.13 €
110404171	Claritromicina 25 Mg/MI Pó Susp Oral Fr 100 MI	4	39.78 €
110416259	Claritromicina 250 Mg Comp	1.414	438.83 €
110404156	Claritromicina 50 Mg/MI Pó Susp Oral Fr 100 MI	4	59.52 €
110416258	Claritromicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	1.021	6,246.77 €
110416260	Clindamicina 150 Mg Cáps	6.486	676.38 €
110416280	Clindamicina 600 Mg/4 MI Sol Inj Fr 4 MI Im Iv	11.151	33,970.35 €
118004025	Colagenio C/ Gentamicina 10x10x0,5 Cm Aposito	6	411.25 €
110416723	Colistimetato De Sódio 1000000 U.I. Pó Sol Inj Ou Sol Neb Fr Iv Inalatória	3.067	29,443.82 €
110416370	Doxiciclina 100 Mg Cáps	1.240	361.35 €
110416415	Eritromicina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	562	3,225.69 €
110416009	Eritromicina 250 Mg/5 MI Pó Susp Oral Fr 100 MI	29	118.34 €
110416410	Eritromicina 500 Mg Comp	340	118.75 €
110416421	Eritromicina 500 Mg/5 MI Pó Susp Oral Fr 100 MI	68	382.64 €
110404168	Ertapenem 1000 Mg Pó Conc Sol Inj Fr Iv	5.329	214,154.16 €
110416430	Estreptomicina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	100	325.62 €
110420050	Etambutol 400 Mg Comp	3622.5	246.39 €
110420060	Etionamida 250 Mg Comp	15	0.00 €
110416480	Flucloxacilina 250 Mg/5 MI Pó Susp Oral Fr 100 MI	10	49.67 €
110416460	Flucloxacilina 500 Mg Cáps	1.983	370.70 €
110416470	Flucloxacilina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	2.011	2,190.12 €
110416520	Gentamicina 80 Mg/2 MI Sol Inj Fr 2 MI Im Iv	14.753	2,971.36 €
110416523	Imipenem 500 Mg + Cilastatina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	46.979	372,317.55 €
110404155	Isoniazida 10 Mg/MI Susp Oral Frsc 150 MI	1	18.95 €
110420090	Isoniazida 300 Mg Comp	516.5	60.65 €
110416013	Isoniazida 50 Mg + Pirazinamida 300 Mg + Rifampicina 120 Mg Comp	4.642	685.55 €
110420136	Isoniazida 50 Mg Comp	36	0.71 €
110416521	Levofloxacina 5 Mg/MI Sol Inj Fr 100 MI Iv	7941.5	47,216.67 €
110416519	Levofloxacina 500 Mg Comp	4.609	3,865.26 €

<b>Código Antibiótico</b>	<b>Designação Antibiótico</b>	<b>Quantidade consumida</b>	<b>Valor Consumido</b>
110404157	Linezolid 600 Mg Comp	3.615	200,008.57 €
110404158	Linezolid 600 Mg/300 Ml Sol Inj Fr 300 Ml Iv	3.064	169,595.57 €
110416527	Meropenem 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	9.320	141,368.60 €
110416524	Meropenem 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	836	5,174.18 €
110436050	Metronidazol 250 Mg Comp	8.374	376.86 €
110436029	Metronidazol 5 Mg/Ml Sol Inj Fr 100 Ml Iv	16.974	21,414.04 €
110436055	Metronidazol 5 Mg/Ml Sol Inj Fr 200 Ml Iv	4	11.86 €
110416525	Minociclina 100 Mg Comp	10	5.42 €
110404172	Moxifloxacina 400 Mg Comp	94	202.26 €
110416531	Netilmicina 150 Mg/1.5 Ml Sol Inj Fr 1.5 Ml Im Iv	111	496.23 €
110416535	Norfloxacina 400 Mg Comp	194	64.99 €
110416537	Ofloxacina 200 Mg Comp	344	85.07 €
110420138	Para-Aminosalicilato De Sódio 4000 Mg Gran	26	0.00 €
110416617	Piperacilina 4000 Mg + Tazobactam 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	40490.5	205,798.92 €
110420130	Pirazinamida 500 Mg Cáps	508.5	40.66 €
110420135	Rifabutina 150 Mg Cáps	113	353.19 €
110416620	Rifamicina 250 Mg/3 Ml Sol Inj Fr 3 Ml Im	1	1.22 €
110416625	Rifampicina 20 Mg/Ml Susp Oral Fr 60 Ml	20	51.10 €
110416626	Rifampicina 300 Mg Cáps	1.480	405.88 €
110416624	Rifampicina 600 Mg Pó Sol Inj	154	1,558.70 €
110412030	Sulfadiazina 500 Mg Comp	142	10.46 €
110412041	Sulfametoxazol 200 Mg/5 Ml + Trimetoprim 40 Mg/5 Ml Xar Fr 100 Ml	6	11.40 €
110412024	Sulfametoxazol 400 Mg/5 Ml + Trimetoprim 80 Mg/5 Ml Sol Inj Fr 5 Ml Iv	4.624	9,069.19 €
110412015	Sulfametoxazol 800 Mg + Trimetoprim 160 Mg Comp	5.228	500.42 €
110416640	Teicoplanina 200 Mg Pó Sol Inj Fr Im Iv	10	292.22 €
110404178	Tigeciclina 50 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	1.857	94,024.36 €
110416670	Tobramicina 100 Mg/2 Ml Sol Inj Fr 2 Ml Im Iv	408	430.08 €
110416671	Tobramicina 300 Mg/5 Ml Sol Inal Neb Fr 5 Ml	28	1,303.60 €
110412021	Trimetoprim 10 Mg/Ml Susp Oral Frs 100 Ml	2	23.41 €
110416722	Vancomicina 1000 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	17.606	77,114.32 €
110416721	Vancomicina 500 Mg Pó Sol Inj Fr Iv	5.644	12,794.01 €
<b>Total</b>			<b>2,010,322.45 €</b>



## APÊNDICE IV: PESO DE CADA GDH E RESPECTIVO CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS

Código GDH	Designação GDH	Nº GDH's Verificados	Valor consumido de Antibióticos
1	Craniotomia, idade >17 anos, com CC	15	2.312 €
2	Craniotomia, idade >17 anos, sem CC	57	5.077 €
6	Descompressão do túnel cárpico	27	98 €
7	Procedimentos nos nervos cranianos e/ou periféricos e/ou noutras estruturas nervosas, com CC	6	400 €
8	Procedimentos nos nervos cranianos e/ou periféricos e/ou noutras estruturas nervosas, sem CC	56	930 €
9	Perturbações e/ou lesões traumáticas raquidianas	2	91 €
10	Neoplasias do sistema nervoso, com CC	9	3.222 €
11	Neoplasias do sistema nervoso, sem CC	7	106 €
12	Perturbações degenerativas do sistema nervoso	6	397 €
13	Esclerose múltipla e/ou ataxia cerebelosa	1	105 €
14	Acidente vascular cerebral com enfarte	197	12.513 €
15	Acidente vascular cerebral não específico e/ou oclusão pré-cerebral sem enfarte	73	4.287 €
16	Perturbações cerebrovasculares não específicas, com CC	4	141 €
18	Perturbações dos nervos cranianos e/ou periféricos, com CC	1	7 €
19	Perturbações dos nervos cranianos e/ou periféricos, sem CC	3	119 €
20	Infecção do sistema nervoso excepto meningite viral	25	8.316 €
21	Meningite viral	8	3.449 €
24	Convulsões e/ou cefaleias, idade > 17 anos, com CC	9	344 €
25	Convulsões e/ou cefaleias, idade > 17 anos, sem CC	10	495 €
35	Outras perturbações do sistema nervoso, sem CC	4	656 €
36	Procedimentos na retina	4	288 €
37	Procedimentos na órbita	10	249 €
39	Procedimentos no cristalino, com ou sem vitrectomia	3	446 €
40	Procedimentos extra-oculares, excepto na órbita, idade > 17 anos	18	149 €
42	Procedimentos intra-oculares, excepto na retina, íris e/ou cristalino	10	989 €
44	Infecções agudas major do olho	12	599 €
46	Outras perturbações do olho, idade > 17 anos, com CC	2	207 €
47	Outras perturbações do olho, idade > 17 anos, sem CC	5	114 €
49	Grandes procedimentos na cabeça e pescoço, excepto por doença maligna	4	91 €
50	Sialoadenectomia	14	129 €
52	Reparação de fenda labial e/ou do palato	61	208 €
53	Procedimentos nos seios faciais e/ou mastóide, idade > 17 anos	216	507 €
54	Procedimentos nos seios faciais e/ou mastóide, idade < 18	11	27 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
	anos		
55	Procedimentos diversos no ouvido, nariz, boca e/ou garganta	655	2.019 €
56	Rinoplastia	152	253 €
57	Procedimentos nas amígdalas e/ou adenóides, excepto só amigdalectomia e/ou só adenoidectomia, idade > 17 anos	34	633 €
58	Procedimentos nas amígdalas e/ou adenóides, excepto só amigdalectomia e/ou só adenoidectomia, idade < 18 anos	13	31 €
59	Amigdalectomia e/ou adenoidectomia, idade > 17 anos	55	87 €
60	Amigdalectomia e/ou adenoidectomia, idade < 18 anos	52	160 €
61	Miringotomia com colocação de tubo, idade > 17 anos	11	15 €
62	Miringotomia com colocação de tubo, idade < 18 anos	35	172 €
63	Outros procedimentos no ouvido, nariz, boca e/ou garganta em B.O.	38	1.333 €
64	Doenças malignas do ouvido, nariz, boca e/ou garganta	21	546 €
65	Desequilíbrio	2	21 €
66	Epistaxe	3	9 €
67	Epiglotite	16	501 €
68	Otite média e/ou infecção das vias respiratórias superiores, idade > 17 anos, com CC	2	147 €
69	Otite média e/ou infecção das vias respiratórias superiores, idade > 17 anos, sem CC	44	2.485 €
70	Otite média e/ou infecção das vias respiratórias superiores, idade < 18 anos	3	88 €
72	Traumatismo e deformidade nasal	10	60 €
73	Outros diagnósticos do ouvido, nariz, boca e/ou garganta, idade > 17 anos	27	966 €
74	Outros diagnósticos do ouvido, nariz, boca e/ou garganta, idade < 18 anos	3	12 €
75	Procedimentos torácicos major	174	8.112 €
76	Outros procedimentos no aparelho respiratório, em B.O., com CC	35	7.913 €
77	Outros procedimentos no aparelho respiratório, em B.O., sem CC	31	3.230 €
78	Embolia pulmonar	43	5.353 €
79	Infecções e/ou inflamações respiratórias, idade > 17 anos, com CC	293	56.338 €
80	Infecções e/ou inflamações respiratórias, idade > 17 anos, sem CC	94	12.106 €
82	Neoplasias respiratórias	104	10.048 €
84	Traumatismos torácicos, major, sem CC	5	251 €
85	Derrame pleural, com CC	4	87 €
86	Derrame pleural, sem CC	8	894 €
87	Edema pulmonar e/ou insuficiência respiratória	27	3.604 €
88	Doença pulmonar obstrutiva crónica	268	33.443 €
89	Pneumonia e/ou pleurisia simples, idade > 17 anos, com CC	424	59.748 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
90	Pneumonia e/ou pleurisia simples, idade > 17 anos, sem CC	218	22.872 €
92	Doença pulmonar intersticial, com CC	2	241 €
93	Doença pulmonar intersticial, sem CC	5	1.235 €
94	Pneumotórax, com CC	14	658 €
95	Pneumotórax, sem CC	16	393 €
96	Bronquite e/ou asma, idade > 17 anos, com CC	173	15.049 €
97	Bronquite e/ou asma, idade > 17 anos, sem CC	98	6.476 €
99	Sintomas e/ou sinais respiratórios, com CC	4	769 €
100	Sintomas e/ou sinais respiratórios, sem CC	2	121 €
101	Outros diagnósticos do aparelho respiratório, com CC	7	579 €
102	Outros diagnósticos do aparelho respiratório, sem CC	4	42 €
104	Procedimentos nas válvulas cardíacas e/ou outros procedimentos cardiotorácicos major, com cateterismo cardíaco	41	4.268 €
105	Procedimentos nas válvulas cardíacas e/ou outros procedimentos cardiotorácicos major, sem cateterismo cardíaco	390	26.978 €
106	Bypass coronário com angioplastia coronária percutânea transluminal	10	336 €
107	Bypass coronário com cateterismo cardíaco, sem angioplastia coronária percutânea transluminal	100	3.109 €
108	Outros procedimentos cardiotorácicos sem diagnóstico principal de anomalia congénita	25	1.418 €
109	Bypass coronário sem angioplastia coronária percutânea transluminal, sem cateterismo cardíaco	197	4.774 €
110	Procedimentos cardiovasculares major, com CC	57	8.181 €
111	Procedimentos cardiovasculares major, sem CC	91	5.618 €
112	Procedimentos cardiovasculares percutâneos, sem enfarte agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca ou choque	23	499 €
113	Amputação por perturbações do aparelho circulatório, excepto do membro superior e/ou de dedo do pé	84	22.396 €
114	Amputação de membro superior e/ou de dedo do pé, por perturbações do aparelho circulatório	23	6.564 €
115	Implantação de pacemaker cardíaco permanente, com enfarte agudo do miocárdio/insuficiência cardíaca/choque ou procedimento em terminal ou gerador de desfibrilhador cardíaco automático implantável	5	61 €
116	Outras implantações de pacemaker cardíaco permanente	117	910 €
117	Revisão de pacemaker cardíaco, excepto substituição do gerador	8	239 €
118	Substituição do gerador de pacemaker cardíaco	2	25 €
119	Laqueação venosa e flebo-extracção	154	2.217 €
120	Outros procedimentos, no aparelho circulatório, em B.O.	30	3.479 €
121	Perturbações circulatórias com enfarte agudo do miocárdio e/ou complicações major, alta vivo	39	5.596 €
122	Perturbações circulatórias com enfarte agudo do miocárdio, sem complicações major, alta vivo	13	220 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
123	Perturbações circulatórias com enfarte agudo do miocárdio, falecido	9	413 €
124	Perturbações circulatórias excepto enfarte agudo do miocárdio, com cateterismo cardíaco e/ou diagnóstico complexo	10	166 €
125	Perturbações circulatórias excepto enfarte agudo do miocárdio, com cateterismo cardíaco, sem diagnóstico complexo	1	76 €
126	Endocardite aguda e/ou subaguda	14	9.213 €
127	Insuficiência cardíaca e/ou choque	189	12.878 €
128	Tromboflebite venosa profunda	4	886 €
130	Perturbações vasculares periféricas, com CC	32	3.906 €
131	Perturbações vasculares periféricas, sem CC	59	6.571 €
132	Aterosclerose, com CC	2	115 €
133	Aterosclerose, sem CC	8	78 €
134	Hipertensão	8	852 €
135	Perturbações cardíacas congénitas e perturbações valvulares, idade > 17 anos, com CC	11	1.751 €
136	Perturbações cardíacas congénitas e perturbações valvulares, idade > 17 anos, sem CC	8	81 €
138	Arritmia e/ou perturbações da condução cardíaca, com CC	13	194 €
139	Arritmia e/ou perturbações da condução cardíaca, sem CC	2	252 €
140	Angina de peito	12	1.682 €
143	Dor torácica	1	5 €
144	Outros diagnósticos do aparelho circulatório, com CC	7	731 €
145	Outros diagnósticos do aparelho circulatório, sem CC	10	116 €
146	Ressecção do recto, com CC	13	1.527 €
147	Ressecção do recto, sem CC	37	2.333 €
148	Procedimentos major no intestino delgado e/ou no intestino grosso, com CC	80	19.069 €
149	Procedimentos major no intestino delgado e/ou no intestino grosso, sem CC	169	16.284 €
150	Lise de aderências peritoneais, com CC	7	855 €
151	Lise de aderências peritoneais, sem CC	9	503 €
152	Procedimentos minor no intestino delgado e/ou no intestino grosso, com CC	7	1.118 €
153	Procedimentos minor no intestino delgado e/ou no intestino grosso, sem CC	26	3.089 €
154	Procedimentos no esófago, estômago e/ou duodeno, idade > 17 anos, com CC	36	6.407 €
155	Procedimentos no esófago, estômago e/ou duodeno, idade > 17 anos, sem CC	102	12.049 €
157	Procedimentos no ânus e/ou estomas, com CC	7	997 €
158	Procedimentos no ânus e/ou estomas, sem CC	57	1.915 €
159	Procedimentos para hérnia excepto inguinal e/ou femoral, idade >17 anos, com CC	10	284 €
160	Procedimentos para hérnia excepto inguinal e/ou femoral,	80	1.149 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
	idade >17 anos, sem CC		
161	Procedimentos para hérnia inguinal e/ou femoral, idade >17 anos com CC	14	223 €
162	Procedimentos para hérnia inguinal e/ou femoral, idade >17 anos, sem CC	122	1.668 €
164	Apendicectomia com diagnóstico principal complicado, com CC	4	1.355 €
165	Apendicectomia com diagnóstico principal complicado, sem CC	68	10.951 €
166	Apendicectomia sem diagnóstico principal complicado, com CC	5	1.316 €
167	Apendicectomia sem diagnóstico principal complicado, sem CC	260	23.276 €
168	Procedimentos na boca, com CC	3	125 €
169	Procedimentos na boca, sem CC	23	295 €
170	Outros procedimentos no aparelho digestivo, em B.O., com CC	7	691 €
171	Outros procedimentos no aparelho digestivo, em B.O., sem CC	13	1.594 €
172	Doença digestiva maligna, com CC	37	4.098 €
173	Doença digestiva maligna, sem CC	48	2.993 €
174	Hemorragia gastrintestinal, com CC	13	371 €
175	Hemorragia gastrintestinal, sem CC	22	1.411 €
176	Úlcera péptica complicada	2	192 €
179	Doença inflamatória do intestino	45	3.489 €
180	Obstrução gastrintestinal, com CC	3	94 €
181	Obstrução gastrintestinal, sem CC	19	1.030 €
182	Esofagite, gastroenterite e/ou perturbações digestivas diversas, idade >17 anos, com CC	15	1.773 €
183	Esofagite, gastroenterite e/ou perturbações digestivas diversas, idade >17 anos, sem CC	139	9.779 €
185	Perturbações dentárias e/ou orais, excepto extracções e restaurações, idade > 17 anos	26	450 €
186	Perturbações dentárias e/ou orais excepto extracções e restaurações, idade < 18 anos	1	3 €
187	Extracções e/ou restaurações dentárias	18	571 €
188	Outros diagnósticos do aparelho digestivo, idade >17 anos, com CC	50	5.771 €
189	Outros diagnósticos do aparelho digestivo, idade >17 anos, sem CC	102	8.971 €
191	Procedimentos no pâncreas, no fígado e/ou de derivação portal, com CC	11	4.508 €
192	Procedimentos no pâncreas, no fígado e/ou de derivação portal, sem CC	22	6.040 €
193	Procedimentos nas vias biliares, excepto só colecistectomia, com ou sem exploração do colédoco, com CC	15	2.469 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
194	Procedimentos nas vias biliares, excepto só colecistectomia, com ou sem exploração do colédoco, sem CC	33	5.098 €
196	Colecistectomia, com exploração do colédoco, sem CC	1	1 €
197	Colecistectomia, sem exploração do colédoco, com CC	5	1.187 €
198	Colecistectomia, sem exploração do colédoco, sem CC	42	3.767 €
199	Procedimentos diagnósticos hepatobiliares por doença maligna	1	38 €
201	Outros procedimentos hepatobiliares ou pancreáticos, em B.O.	1	2 €
202	Cirrose e/ou hepatite alcoólica	43	2.445 €
203	Doença maligna hepatobiliar ou pancreática	32	3.713 €
204	Perturbações do pancreas, excepto por doença maligna	105	18.478 €
205	Perturbações hepatobiliares, excepto por doença maligna, cirrose e/ou hepatite alcoólica, com CC	15	3.239 €
206	Perturbações hepatobiliares, excepto por doença maligna, cirrose e hepatite alcoólica, sem CC	20	5.672 €
207	Perturbações das vias biliares, com CC	110	19.120 €
208	Perturbações das vias biliares, sem CC	372	54.496 €
209	Procedimentos major nas articulações e/ou reimplante de membro inferior, excepto anca, excepto por complicação	173	2.930 €
210	Procedimentos na anca e/ou no fémur, excepto procedimentos articulares major, idade >17 anos, com CC	81	5.140 €
211	Procedimentos na anca e/ou no fémur, excepto procedimentos articulares major, idade >17 anos, sem CC	251	11.413 €
212	Procedimentos na anca e/ou no fémur, excepto procedimentos articulares major, idade < 18 anos	23	496 €
213	Amputação por perturbações osteomusculares e/ou do tecido conjuntivo	1	161 €
216	Biópsias do aparelho osteomuscular e/ou do tecido conjuntivo	8	3.940 €
217	Desbridamento de feridas e/ou enxerto de pele, excepto ferida aberta, por perturbações do aparelho osteomuscular e/ou do tecido conjuntivo, excepto na mão	16	2.424 €
218	Procedimentos no membro inferior e/ou no úmero, excepto na anca, pé ou fémur, idade >17 anos, com CC	10	571 €
219	Procedimentos no membro inferior e/ou no úmero, excepto na anca, pé ou fémur, idade >17 anos, sem CC	352	8.563 €
220	Procedimentos no membro inferior e/ou no úmero, excepto na anca, pé ou fémur, idade < 18 anos	26	122 €
221	Procedimentos no joelho, com CC	2	964 €
222	Procedimentos no joelho, sem CC	182	5.821 €
223	Procedimentos major no ombro/cotovelo, ou outros procedimentos no membro superior, com CC	67	790 €
224	Procedimentos no ombro, cotovelo ou antebraço, excepto procedimentos major nas articulações, sem CC	154	2.318 €
225	Procedimentos no pé	170	7.036 €
226	Procedimentos nos tecidos moles, com CC	3	87 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
227	Procedimentos nos tecidos moles, sem CC	86	1.454 €
228	Procedimentos major no polegar ou articulações, ou outros procedimentos na mão ou no punho, com CC	10	253 €
229	Procedimentos na mão ou no punho, excepto procedimentos major nas articulações, sem CC	131	1.441 €
230	Excisão local e/ou remoção de dispositivos de fixação interna da anca e/ou do fémur	23	827 €
232	Artroscopia	26	124 €
233	Outros procedimentos no aparelho osteomuscular e/ou no tecido conjuntivo, em B.O., com CC	4	162 €
234	Outros procedimentos no aparelho osteomuscular e/ou no tecido conjuntivo, em B.O., sem CC	36	347 €
236	Fracturas da anca e/ou da bacia	16	886 €
238	Osteomielite	4	1.755 €
240	Perturbações do tecido conjuntivo, com CC	3	235 €
241	Perturbações do tecido conjuntivo, sem CC	6	48 €
242	Artrite séptica	6	657 €
243	Problemas médicos dorso-lombares	22	7.113 €
244	Doenças dos ossos e/ou artropatias específicas, com CC	3	63 €
245	Doenças dos ossos e/ou artropatias específicas, sem CC	2	13 €
246	Artropatias não específicas	1	4 €
248	Tendinite, miosite e bursite	10	2.935 €
249	Disfunção, reacção ou complicação de dispositivo ou procedimento ortopédico	14	1.722 €
251	Fractura, distensão, entorse e/ou luxação do antebraço, da mão ou do pé, idade >17 anos, sem CC	2	86 €
253	Fractura, distensão, entorse e/ou luxação do braço ou da perna, excepto do pé, idade > 17 anos, com CC	2	75 €
254	Fractura, distensão, entorse e/ou luxação do braço ou da perna, excepto do pé, idade > 17 anos, sem CC	1	6 €
256	Outros diagnósticos do aparelho osteomuscular e/ou do tecido conjuntivo	9	623 €
257	Mastectomia total por doença maligna, com CC	16	309 €
258	Mastectomia total por doença maligna, sem CC	83	572 €
259	Mastectomia subtotal por doença maligna, com CC	1	1 €
260	Mastectomia subtotal por doença maligna, sem CC	28	110 €
261	Procedimentos na mama por doença não maligna, excepto biópsia e/ou excisão local	139	1.286 €
262	Biópsia e/ou excisão local da mama por doença não maligna	25	77 €
263	Enxerto cutâneo e/ou desbridamento por úlcera da pele ou celulite, com CC	4	2.374 €
264	Enxerto cutâneo e/ou desbridamento por úlcera da pele ou celulite, sem CC	30	1.843 €
265	Enxerto cutâneo e/ou desbridamento, excepto por úlcera da pele ou celulite, com CC	10	460 €
266	Enxerto cutâneo e/ou desbridamento, excepto por úlcera da pele ou celulite, sem CC	79	1.114 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
267	Procedimentos perianais e/ou pilonidais	12	213 €
268	Procedimentos plásticos na pele, no tecido subcutâneo e/ou na mama	9	47 €
269	Outros procedimentos na pele, no tecido subcutâneo e/ou na mama, com CC	5	482 €
270	Outros procedimentos na pele, no tecido subcutâneo e/ou na mama, sem CC	20	1.171 €
271	Úlceras da pele	22	4.308 €
272	Perturbações major cutâneas, com CC	5	2.325 €
273	Perturbações major cutâneas, sem CC	8	98 €
274	Doenças malignas da mama, com CC	2	143 €
275	Doenças malignas da mama, sem CC	3	7 €
276	Doenças não malignas da mama	2	22 €
277	Celulite, idade > 17 anos, com CC	54	29.209 €
278	Celulite, idade > 17 anos, sem CC	87	25.713 €
280	Traumatismos da pele, do tecido subcutâneo e/ou da mama, idade >17 anos, com CC	1	1 €
281	Traumatismos da pele, do tecido subcutâneo e/ou da mama, idade > 17 anos, sem CC	14	533 €
283	Perturbações minor cutâneas, com CC	9	2.637 €
284	Perturbações minor cutâneas, sem CC	13	298 €
285	Amputação de membro inferior por perturbações endócrinas, nutricionais e/ou metabólicas	4	2.327 €
286	Procedimentos nas supra-renais e/ou na hipófise	16	238 €
287	Enxerto de pele e/ou desbridamento de feridas por perturbações endócrinas, nutricionais e/ou metabólicas	43	1.243 €
288	Procedimentos para obesidade, em B.O.	72	541 €
289	Procedimentos nas paratiróides	4	9 €
290	Procedimentos na tiróide	93	670 €
291	Procedimentos no tiroglossos	1	1 €
293	Outros procedimentos, por doenças endócrinas, nutricionais e/ou metabólicas, em B.O., sem CC	2	18 €
294	Diabetes, idade > 35 anos	43	3.789 €
295	Diabetes, idade < 36 anos	7	262 €
296	Perturbações nutricionais e/ou metabólicas diversas, idade > 17 anos, com CC	22	2.210 €
297	Perturbações nutricionais e/ou metabólicas diversas, idade > 17 anos, sem CC	20	815 €
299	Erros inatos do metabolismo	1	2 €
300	Perturbações endócrinas, com CC	3	5 €
301	Perturbações endócrinas, sem CC	10	25 €
303	Procedimentos no rim, no ureter e/ou procedimentos major na bexiga, por neoplasia	57	1.341 €
304	Procedimentos no rim, no ureter e/ou procedimentos major na bexiga, por doença não maligna, com CC	28	5.072 €
305	Procedimentos no rim, no ureter e/ou procedimentos major na bexiga, por doença não maligna, sem CC	136	3.786 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
306	Prostatectomia, com CC	2	10 €
307	Prostatectomia, sem CC	15	131 €
308	Procedimentos minor na bexiga, com CC	1	20 €
309	Procedimentos minor na bexiga, sem CC	18	147 €
310	Procedimentos transuretrais, com CC	23	610 €
311	Procedimentos transuretrais, sem CC	240	1.670 €
312	Procedimentos uretrais, idade > 17 anos, com CC	1	3 €
313	Procedimentos uretrais, idade > 17 anos, sem CC	37	335 €
315	Outros procedimentos no rim e/ou nas vias urinárias, em B.O.	16	432 €
316	Insuficiência renal	91	5.792 €
318	Neoplasias dos rins e/ou das vias urinárias, com CC	8	218 €
319	Neoplasias dos rins e/ou das vias urinárias, sem CC	20	78 €
320	Infecções dos rins e/ou das vias urinárias, idade >17 anos, com CC	159	19.856 €
321	Infecções dos rins e/ou das vias urinárias, idade >17 anos, sem CC	152	7.198 €
322	Infecções dos rins e/ou das vias urinárias, idade <18 anos	3	601 €
323	Cálculos urinários, com CC e/ou litotricia extracorporal por ondas de choque	109	580 €
324	Cálculos urinários, sem CC	85	567 €
325	Sintomas e/ou sinais dos rins e/ou das vias urinárias, idade > 17 anos, com CC	2	5 €
326	Sintomas e/ou sinais dos rins e/ou das vias urinárias, idade > 17 anos, sem CC	8	57 €
331	Outros diagnósticos dos rins e/ou das vias urinárias, idade >17 anos, com CC	29	1.752 €
332	Outros diagnósticos dos rins e/ou das vias urinárias, idade > 17 anos, sem CC	42	860 €
334	Procedimentos major pélvicos masculinos, com CC	8	126 €
335	Procedimentos major pélvicos masculinos, sem CC	124	1.733 €
336	Prostatectomia transuretral, com CC	15	108 €
337	Prostatectomia transuretral, sem CC	105	1.591 €
338	Procedimentos nos testículos, por doença maligna	4	233 €
339	Procedimentos nos testículos, por doença não maligna, idade > 17 anos	37	546 €
340	Procedimentos nos testículos, por doença não maligna, idade < 18 anos	1	1 €
341	Procedimentos no pénis	15	72 €
342	Circuncisão, idade > 17 anos	1	1 €
345	Outros procedimentos, em B.O., no aparelho reprodutor masculino, excepto por doença maligna	5	35 €
346	Doença maligna do aparelho reprodutor masculino, com CC	3	274 €
347	Doença maligna do aparelho reprodutor masculino, sem CC	10	52 €
348	Hipertrofia prostática benigna, com CC	5	36 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
349	Hipertrofia prostática benigna, sem CC	28	149 €
350	Inflamações do aparelho reprodutor masculino	17	1.205 €
352	Outros diagnósticos do aparelho reprodutor masculino	1	3 €
353	Evisceração pélvica, histerectomia e/ou vulvectomia radicais	17	196 €
354	Procedimentos no útero e/ou seus anexos, por doença maligna, excepto do ovário e/ou seus anexos, com CC	4	2.614 €
355	Procedimentos no útero e/ou seus anexos, por doença maligna, excepto do ovário e/ou seus anexos, sem CC	18	78 €
356	Procedimentos reconstrutivos do aparelho reprodutor feminino	290	1.738 €
357	Procedimentos no útero e/ou seus anexos, por doença maligna dos ovários ou dos seus anexos	12	241 €
358	Procedimentos no útero e/ou seus anexos, por carcinoma in situ e/ou doença não maligna, com CC	73	2.043 €
359	Procedimentos no útero e/ou seus anexos, por carcinoma in situ e/ou doença não maligna, sem CC	431	5.062 €
360	Procedimentos na vagina, colo do útero e/ou vulva	22	95 €
361	Laqueação de trompas, laparoscópica e/ou incisional	13	907 €
362	Laqueação de trompas, endoscópica	21	36 €
364	Dilatação e/ou curetagem e/ou conização, excepto por doença maligna	39	104 €
365	Outros procedimentos no aparelho reprodutor feminino, em B.O.	12	413 €
366	Doença maligna do aparelho reprodutor feminino, com CC	4	245 €
367	Doença maligna do aparelho reprodutor feminino, sem CC	4	61 €
368	Infecções do aparelho reprodutor feminino	25	1.561 €
369	Perturbações menstruais e/ou outras perturbações do aparelho reprodutor feminino	53	266 €
370	Cesariana, com CC	5	23 €
371	Cesariana, sem CC	8	187 €
372	Parto vaginal, com diagnósticos de complicação	9	139 €
373	Parto vaginal, sem diagnósticos de complicação	9	210 €
376	Diagnósticos pós-parto e/ou pós-aborto, sem procedimento em B.O.	2	30 €
377	Diagnósticos pós-parto e/ou pós-aborto, com procedimento em B.O.	1	3 €
378	Gravidez ectópica	9	27 €
380	Abortamento, sem dilatação e curetagem	11	221 €
381	Abortamento com dilatação e/ou curetagem, curetagem de aspiração e/ou histerotomia	17	221 €
383	Outros diagnósticos pré-parto, com complicações médicas	2	5 €
384	Outros diagnósticos pré-parto, sem complicações médicas	4	12 €
392	Esplenectomia, idade > 17 anos	9	610 €
394	Outros procedimentos em B.O., nos órgãos do sangue e/ou hematopoiéticos	18	564 €
395	Perturbações dos eritrócitos, idade > 17 anos	17	3.635 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
397	Perturbações da coagulação	5	239 €
398	Perturbações do sistema retículo-endotelial e/ou da imunidade, com CC	17	2.332 €
399	Perturbações do sistema retículo-endotelial e/ou da imunidade, sem CC	8	742 €
401	Linfoma e/ou leucemia não aguda, com outros procedimentos em B.O., com CC	14	784 €
402	Linfoma e/ou leucemia não aguda, com outros procedimentos em B.O., sem CC	10	66 €
403	Linfoma e/ou leucemia não aguda, com CC	8	1.032 €
404	Linfoma e/ou leucemia não aguda, sem CC	9	1.316 €
406	Perturbações mieloproliferativas ou doenças malignas mal diferenciadas, com procedimentos major em B.O., com CC	2	196 €
407	Perturbações mieloproliferativas ou doenças malignas mal diferenciadas, com procedimentos major em B.O., sem CC	6	229 €
408	Perturbações mieloproliferativas ou doenças malignas mal diferenciadas, com outros procedimentos em B.O.	3	1.047 €
413	Outras perturbações mieloproliferativas ou doenças malignas mal diferenciadas, com CC	3	212 €
414	Outras perturbações mieloproliferativas ou doenças malignas mal diferenciadas, sem CC	2	49 €
415	Procedimentos em B.O., por doenças infecciosas e/ou parasitárias	20	7.530 €
416	Septicémia, idade > 17 anos	43	7.945 €
418	Infecções pós-operatórias e/ou pós-traumáticas	47	22.943 €
419	Síndrome febril indeterminada, idade > 17 anos, com CC	17	1.213 €
420	Síndrome febril indeterminada, idade > 17 anos, sem CC	16	699 €
421	Doença viral, idade > 17 anos	3	538 €
422	Doença viral e/ou síndrome febril indeterminada, idade < 18 anos	2	76 €
423	Outros diagnósticos de doenças infecciosas e/ou parasitárias	20	2.779 €
424	Procedimentos em B.O., com o diagnóstico principal de doença mental	4	22 €
425	Reacções agudas de adaptação e/ou doenças de disfunção psico-social	10	603 €
426	Neuroses depressivas	8	32 €
427	Neuroses excepto as depressivas	2	7 €
428	Perturbações da personalidade e/ou do controlo dos impulsos	7	127 €
429	Perturbações orgânicas e/ou atraso mental	19	336 €
430	Psicoses	14	1.365 €
431	Perturbações mentais da infância	3	120 €
439	Enxertos cutâneos por lesão traumática	9	188 €
440	Desbridamento de ferida por lesão traumática, excepto feridas abertas	7	101 €
441	Procedimentos na mão por lesões traumáticas	15	748 €
442	Outros procedimentos no B.O., por lesão traumática, com	13	741 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
	CC		
443	Outros procedimentos no B.O., por lesão traumática, sem CC	43	6.581 €
445	Lesões traumáticas, de locais não especificados ou múltiplos, idade > 17 anos, sem CC	9	387 €
447	Reacções alérgicas, idade > 17 anos	1	20 €
449	Intoxicações e/ou efeitos tóxicos de drogas, idade > 17 anos, com CC	3	95 €
450	Intoxicações e/ou efeitos tóxicos de drogas, idade > 17 anos, sem CC	1	52 €
452	Complicações de tratamento, com CC	7	772 €
453	Complicações de tratamento, sem CC	29	2.628 €
455	Outros diagnósticos de lesão traumática, intoxicação e/ou efeitos tóxicos, sem CC	1	38 €
461	Procedimentos em B.O., com diagnóstico de outros contactos com os serviços de saúde	58	3.570 €
462	Reabilitação	1	41 €
463	Sinais e/ou sintomas, com CC	2	582 €
464	Sinais e/ou sintomas, sem CC	1	159 €
465	Continuação de cuidados, com história de doença maligna como diagnóstico adicional	6	175 €
466	Continuação de cuidados, sem história de doença maligna como diagnóstico adicional	59	5.275 €
467	Outros factores com influência no estado de saúde	20	401 €
468	Procedimentos extensos, em B.O., não relacionados com o diagnóstico principal	100	16.944 €
471	Procedimentos major bilaterais ou múltiplos nas articulações dos membros inferiores	1	479 €
475	Diagnósticos do aparelho respiratório com suporte ventilatório	49	24.296 €
476	Procedimento prostático, em B.O., não relacionado com o diagnóstico principal	12	66 €
477	Procedimentos não extensos, em B.O., não relacionados com o diagnóstico principal	32	5.864 €
478	Outros procedimentos vasculares, com CC	39	5.519 €
479	Outros procedimentos vasculares, sem CC	78	9.956 €
482	Traqueostomia por diagnósticos da face, boca e/ou pescoço	17	2.150 €
483	Oxigenação por membrana extra-corporal, traqueostomia com ventilação mecânica >96h ou traqueostomia com outro diagnóstico principal, excepto da face, boca ou do pescoço	75	47.316 €
491	Procedimentos major nas articulações e/ou reimplantação do membro superior	9	205 €
493	Colecistectomia laparoscópica, sem exploração do colédoco, com CC	16	2.463 €
494	Colecistectomia laparoscópica, sem exploração do colédoco, sem CC	216	6.359 €
530	Craniotomia com CC major	18	8.209 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
531	Procedimentos no sistema nervoso excepto craniotomia, com CC major	6	319 €
532	Acidente isquémico transitório, oclusões pré-cerebrais, convulsões e/ou cefaleias, com CC major	49	5.846 €
533	Outras perturbações do sistema nervoso, excepto acidente isquémico transitório, convulsões e/ou cefaleias, com CC major	138	40.616 €
534	Procedimentos oculares, com CC major	1	6 €
536	Procedimentos no ouvido, nariz, boca e/ou garganta, excepto os major na cabeça ou no pescoço, com CC major	6	8.239 €
538	Procedimentos major no tórax, com CC major	26	15.728 €
539	Procedimentos respiratórios excepto os major no tórax, com CC major	10	4.727 €
540	Infecções e/ou inflamações respiratórias, com CC major	228	72.656 €
541	Perturbações respiratórias, excepto infecções, bronquite ou asma, com CC major	727	141.465 €
542	Bronquite e/ou asma, com CC major	155	19.513 €
543	Perturbações circulatórias, excepto enfarte agudo do miocárdio, endocardite, insuficiência cardíaca congestiva e/ou arritmia, com CC major	45	11.856 €
544	Insuficiência cardíaca congestiva e/ou arritmia cardíaca, com CC major	145	25.477 €
545	Procedimento em válvula cardíaca, com CC major	91	32.991 €
546	Bypass coronário com CC major	56	7.635 €
547	Outros procedimentos cardiotorácicos, com CC major	14	2.091 €
548	Outros procedimentos com implantação/revisão de pacemaker cardíaco ou com cardiodesfibrilhador com CC major	27	4.476 €
549	Procedimentos cardiovasculares major, com CC major	78	23.149 €
550	Outros procedimentos vasculares, com CC major	57	17.044 €
551	Esofagite, gastroenterite e/ou úlceras não complicadas, com CC major	22	7.519 €
552	Perturbações do aparelho digestivo, excepto esofagite, gastroenterite e/ou úlceras não complicadas, com CC major	56	10.425 €
553	Procedimentos no aparelho digestivo, excepto em hérnia e/ou procedimentos major no estômago ou no intestino, com CC major	22	6.414 €
554	Procedimentos por hérnia com CC major	4	1.259 €
555	Procedimentos no pâncreas, fígado, e/ou outras vias biliares, excepto transplante hepático, com CC major	15	4.529 €
556	Colecistectomia e/ou outros procedimentos hepatobiliares, com CC major	16	9.216 €
557	Perturbações hepatobiliares e/ou pancreáticas, com CC major	167	32.405 €
558	Procedimentos major no aparelho osteomuscular, excepto procedimentos major bilaterais ou múltiplos nas articulações, com CC major	42	12.983 €
559	Procedimentos não major no aparelho osteomuscular, com CC major	11	17.282 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
560	Perturbações do aparelho osteomuscular, excepto osteomielite, artrite séptica e/ou perturbações do tecido conjuntivo, com CC major	16	3.118 €
561	Osteomielite, artrite séptica e/ou perturbações do tecido conjuntivo, com CC major	10	15.054 €
562	Perturbações major da pele e/ou da mama, com CC major	8	1.978 €
563	Outras perturbações da pele, com CC major	41	26.916 €
564	Procedimentos na pele e/ou na mama, com CC major	14	5.079 €
565	Procedimentos endócrinos, nutricionais e/ou metabólicos, excepto amputação de membro inferior, com CC major	5	3.084 €
566	Perturbações endócrinas, nutricionais e/ou metabólicas, excepto perturbações alimentares ou fibrose cística, com CC major	40	8.934 €
567	Procedimentos nos rins e/ou nas vias urinárias, excepto transplante renal, com CC major	70	10.660 €
568	Insuficiência renal, com CC major	26	2.466 €
569	Perturbações dos rins e/ou das vias urinárias, excepto insuficiência renal, com CC major	183	32.233 €
570	Perturbações do aparelho reprodutor masculino com CC major	6	1.199 €
571	Procedimentos no aparelho reprodutor masculino com CC major	25	843 €
572	Perturbações do aparelho reprodutor feminino com CC major	6	1.139 €
573	Procedimentos não radicais, no aparelho reprodutor feminino com CC major	12	2.057 €
574	Perturbações do sangue, dos órgãos hematopoiéticos e/ou perturbações imunológicas, com CC major	19	4.994 €
575	Procedimentos no sangue, órgãos hematopoiéticos e/ou imunológicos com CC major	3	16 €
576	Leucemia aguda, com CC major	3	1.127 €
577	Perturbações mieloproliferativas e/ou neoplasias mal diferenciadas, com CC major	1	219 €
578	Linfoma e/ou leucemia não aguda, com CC major	20	5.686 €
579	Procedimentos por linfoma, leucemia ou perturbações mieloproliferativas, com CC major	3	114 €
580	Infecções sistémicas e/ou perturbações parasitárias, excepto septicemia, com CC major	12	1.628 €
581	Procedimentos por infecções sistémicas e/ou perturbações parasitárias, com CC major	12	7.698 €
582	Lesões traumáticas, excepto traumatismos múltiplos, com CC major	8	502 €
583	Procedimentos por lesões traumáticas, excepto traumatismos múltiplos, com CC major	12	3.413 €
584	Septicémia, com CC major	66	24.807 €
585	Procedimentos major no estômago, esófago, duodeno, intestino delgado e/ou intestino grosso, com CC major	127	56.077 €
586	Perturbações do ouvido, nariz, boca e/ou garganta, idade > 17 anos, com CC major	4	409 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
606	Recém-nascido, peso ao nascer entre 1000 e 1499g, com procedimentos significativos em B.O., alta vivo	1	651 €
617	Recém-nascido, peso ao nascer entre 2000 e 2499g, sem procedimento significativo em B.O., com múltiplos problemas major	1	3 €
627	Recém-nascido, peso ao nascer > 2499g, sem procedimento significativo em B.O., com problema major	1	20 €
629	Recém-nascido, peso ao nascer > 2499g, sem procedimento significativo em B.O., com diagnóstico de recém-nascido normal	1	0 €
650	Cesariana de alto risco, com CC	1	5 €
651	Cesariana de alto risco, sem CC	3	61 €
703	Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, com procedimento em B.O. e/ou diagnóstico relacionado major	1	105 €
704	Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, com procedimento em B.O., sem diagnóstico relacionado major	1	43 €
705	Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, com múltiplas infecções major relacionadas, com tuberculose	2	257 €
706	Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, com múltiplas infecções relacionadas major, sem tuberculose	4	284 €
707	Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, com suporte nutricional ou de ventilador	11	2.297 €
708	Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, com diagnóstico relacionado major, alta contra parecer médico	1	167 €
709	Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, com múltiplos diagnósticos relacionados major ou diagnósticos significativos, com tuberculose	11	763 €
710	Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, com múltiplos diagnósticos relacionados major ou diagnósticos significativos, sem tuberculose	29	3.354 €
711	Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, com diagnóstico relacionado major, sem múltiplos diagnósticos relacionados major ou diagnósticos significativos, com tuberculose	8	597 €
712	Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, com diagnóstico relacionado major, sem múltiplos diagnósticos relacionados major ou diagnósticos significativos, sem tuberculose	12	781 €
713	Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, com diagnóstico relacionado significativo, alta contra parecer médico	1	324 €
714	Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, com diagnóstico relacionado significativo	49	6.323 €
715	Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, com outros diagnósticos relacionados	5	420 €
731	Procedimentos na coluna, anca, fémur e/ou membro, por traumatismos múltiplos significativos	3	888 €
732	Outros procedimentos em B.O., por traumatismos múltiplos significativos	10	662 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
733	Diagnósticos de traumatismos múltiplos significativos da cabeça, tórax e/ou membros inferiores	7	701 €
734	Outros diagnósticos de traumatismos múltiplos significativos	1	9 €
737	Revisão de shunt ventricular	1	7 €
744	Abuso ou dependência de opiáceos, com CC	1	29 €
748	Abuso ou dependência de cocaína ou de outras drogas, sem CC	2	3 €
750	Abuso ou dependência do álcool, com CC	9	857 €
751	Abuso ou dependência do álcool, sem CC	5	140 €
754	Cuidados terciários, idade superior ou igual a 1 ano	1	11 €
755	Artrodese vertebral com CC	5	31 €
756	Artrodese vertebral sem CC	82	2.213 €
757	Procedimentos no dorso e/ou pescoço, excepto artrodese vertebral com CC	2	14 €
758	Procedimentos no dorso e/ou pescoço, excepto artrodese vertebral sem CC	127	1.277 €
761	Estupor e/ou coma traumático, coma de duração > 1 hora	2	718 €
764	Concussão ou traumatismo intracraniano, com coma < 1 hora ou sem coma, idade > 17 anos, com CC	2	29 €
765	Concussão ou traumatismo intracraniano, com coma < 1 hora ou sem coma, idade > 17 anos, sem CC	4	1.048 €
766	Estupor e/ou coma traumático, coma < 1 hora, idade > 17 anos, com CC	10	899 €
767	Estupor e/ou coma traumático, coma < 1 hora, idade > 17 anos, sem CC	27	3.543 €
771	Infeções e/ou inflamações respiratórias, idade < 18 anos, sem CC	1	49 €
774	Bronquite e/ou asma, idade < 18 anos, com CC	1	4 €
775	Bronquite e/ou asma, idade < 18 anos, sem CC	1	3 €
782	Leucemia aguda sem procedimento major em B.O., idade > 17 anos, com CC	5	1.588 €
783	Leucemia aguda sem procedimento major em B.O., idade > 17 anos, sem CC	1	61 €
786	Procedimentos major na cabeça e/ou no pescoço, por doença maligna	9	1.088 €
787	Colecistectomia laparoscópica com exploração do colédoco	1	358 €
789	Procedimentos articulares major e/ou de reimplantação de membro inferior, excepto substituição da anca, por diagnóstico principal de complicação	12	392 €
790	Desbridamento de ferida e/ou enxerto de pele por ferida aberta, perturbações do aparelho osteomuscular e/ou do tecido conjuntivo, excepto mão	5	162 €
791	Desbridamento de feridas por lesão traumática, com ferida aberta	4	35 €
793	Procedimentos por traumatismos múltiplos significativos, excepto craniotomia, com CC major não traumáticas	6	2.530 €
794	Diagnósticos de traumatismos múltiplos significativos, com CC major não traumáticas	2	36 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
796	Revascularização de membro inferior, com CC	23	4.084 €
797	Revascularização de membro inferior, sem CC	57	5.107 €
798	Tuberculose, com procedimento em B.O.	3	32 €
799	Tuberculose, alta contra parecer do médico	1	65 €
800	Tuberculose com CC	13	817 €
801	Tuberculose sem CC	12	560 €
808	Procedimentos cardiovasculares percutâneos, com enfarte agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca ou choque	15	329 €
809	Outros procedimentos cardiotorácicos, com diagnóstico principal de anomalia congénita	1	237 €
810	Hemorragia intracraniana	73	10.255 €
811	Implantação de dispositivo de assistência ao coração	1	9 €
812	Disfunção, reacção e/ou complicação de dispositivo ou procedimento em B.O., cardíaco ou vascular	26	2.308 €
813	Gastrenterites não bacterianas e/ou dor abdominal, idade > 17 anos, com CC	32	1.686 €
814	Gastrenterites não bacterianas e/ou dor abdominal, idade > 17 anos, sem CC	30	856 €
816	Gastrenterites não bacterianas e/ou dor abdominal, idade < 18 anos, sem CC	1	7 €
817	Substituição da anca, por complicações	27	2.875 €
818	Substituição da anca, excepto por complicações	302	7.677 €
820	Disfunção, reacção e/ou complicações de dispositivo/enxerto/transplante geniturinário	5	594 €
822	Queimaduras extensas, de 3º grau, sem enxerto de pele	1	42 €
824	Queimadura da espessura total da pele, com enxerto da pele ou lesão de inalação, sem CC ou traumatismos significativos	12	1.227 €
826	Queimadura da espessura total da pele, sem enxerto da pele ou lesão de inalação, sem CC ou traumatismos significativos	4	336 €
827	Queimaduras não extensas, com lesão de inalação, CC ou traumatismos significativos	1	621 €
828	Queimaduras não extensas, sem lesão de inalação, CC ou traumatismos significativos	7	79 €
832	Isquémia transitória	12	218 €
833	Procedimentos vasculares intracranianos, com diagnóstico principal de hemorragia	1	4 €
836	Procedimentos vertebrais, com CC	2	34 €
837	Procedimentos vertebrais, sem CC	6	31 €
838	Procedimentos extracranianos, com CC	10	186 €
839	Procedimentos extracranianos, sem CC	26	131 €
850	Implantação de desfibrilhador cardíaco, com cateterismo cardíaco, sem enfarte agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca ou choque	8	361 €
851	Implantação de desfibrilhador cardíaco, sem cateterismo cardíaco	10	260 €

<b>Código GDH</b>	<b>Designação GDH</b>	<b>Nº GDH's Verificados</b>	<b>Valor consumido de Antibióticos</b>
852	Procedimentos cardiovasculares percutâneos, com stent não eluidor de fármacos, sem enfarte agudo do miocárdio	2	3 €
853	Procedimentos cardiovasculares percutâneos, com stent eluidor de fármacos, com enfarte agudo do miocárdio	12	829 €
854	Procedimentos cardiovasculares percutâneos, com stent eluidor de fármacos, sem enfarte agudo do miocárdio	7	141 €
865	Artrodese vertebral, cervical, sem CC	79	1.177 €
866	Excisão local e/ou remoção de dispositivo de fixação interna, excepto da anca e fémur, com CC	2	1.192 €
867	Excisão local e/ou remoção de dispositivo de fixação interna, excepto da anca e fémur, sem CC	132	2.156 €
874	Linfoma e/ou leucemia, com procedimento major em B.O., com CC	6	174 €
875	Linfoma e/ou leucemia, com procedimento major em B.O., sem CC	11	194 €
<b>Total</b>		<b>19.933</b>	<b>2.010.322 €</b>