



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

Avaliação da Qualidade de Vida em doentes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica - Aplicação do CAT

**Experiência Profissionalizante na Vertente de
Investigação, Farmácia Comunitária e Hospitalar**

Daniela Cristina Coelho Fernandes de Figueiredo

Relatório para obtenção do Grau de Mestre em
Ciências Farmacêuticas
(Ciclo de Estudos Integrado)

Orientadora: Prof. Doutora Olga Maria Marques Lourenço
Coorientadora: Dr.^a Maria La Salette Beirão Valente

Covilhã, junho de 2014

*“Gosto daquilo que me desafia.
O fácil nunca me interessou.
Já o obviamente impossível sempre me atraiu, e muito.”*

Clarice Lispector

Dedicatória

Este trabalho final é dedicado aos meus Pais, à minha irmã e a toda a minha família. Obrigada, por todo o carinho, apoio e força para continuar quando decidi continuar o meu percurso académico novamente. Sem vocês nada seria possível.

Dedico também de forma muito especial ao meu avô Ernesto e avó Gracinda, que apesar de já não se encontrarem presentes estarão certamente muito orgulhosos.

Agradecimentos

Ao finalizar este percurso de mais 5 anos, repleto de alegrias, medos e momentos de alguma angústia, não podia deixar de dar uma palavra de agradecimento a todos aqueles que estiveram sempre do meu lado.

Quero em primeiro lugar, agradecer à Professora Doutora Olga Lourenço, pela orientação, acompanhamento prestado, cordialidade e prontidão com que respondeu a todas as minhas dúvidas. Obrigada! De outra forma este projeto não teria sido levado a bom porto.

À minha coorientadora, Dra. Maria La Salette Valente e a todos os profissionais da Consulta de Pneumologia do Centro Hospitalar Cova da Beira pelo apoio prestado e pela boa-vontade demonstrada.

Ao Dr. Jacinto Campos agradeço todo o conhecimento, amizade e valores transmitidos. Por todo o profissionalismo e ética demonstrada será sem dúvida alguma um exemplo a seguir no meu futuro como profissional de saúde.

À Dr.^a Olímpia Fonseca e a toda a equipa dos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar Cova da Beira, deixo um enorme agradecimento por todos os conhecimentos transmitidos e disponibilidade demonstrada nesta importante etapa do MICF.

Deixo aqui também uma palavra de gratidão a todos os meus colegas e amigos. Um agradecimento especial à Sara Mendes, Catarina Garcia e Tiago Cassapo pela amizade, partilha de todas as pequenas vitórias alcançadas e por toda a ajuda durante todo este percurso. Sem vocês tudo se tornaria mais difícil.

Às minhas queridas Marias, amigo AB e ao meu anjinho da guarda, por nunca deixar de estar do meu lado.

Por último ao João por estar do meu lado nos bons e nos maus momentos de forma incondicional. Obrigada pela paciência, por aturares toda a minha teimosia, por todo o carinho e por me fazeres sorrir quando me apetece chorar. Obrigada por existires e por fazeres parte da minha vida. “ Só se vê bem com o coração, o essencial é invisível aos olhos”.

Obrigada por não desistirem de mim!

Resumo

O presente relatório para a obtenção do grau de mestre é composto por três capítulos distintos, sendo o Capítulo I referente à vertente de investigação, seguindo-se a experiência profissionalizante em Farmácia Comunitária (Capítulo II) e em Farmácia Hospitalar (Capítulo III).

No Capítulo I consta a componente de investigação na qual foi abordada a doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC). A DPOC é uma patologia caracterizada por uma limitação persistente do débito aéreo que é geralmente progressiva. O *COPD Assessment Test* (CAT) é um instrumento rápido e fácil de utilizar para a medição da qualidade de vida em doentes com DPOC. O presente estudo teve como principal objetivo a avaliação do impacto da DPOC na qualidade de vida de doentes residentes na Cova da Beira. A amostra incluiu doentes com DPOC do serviço de Pneumologia do Hospital Pêro da Covilhã. A recolha de dados decorreu entre os meses de novembro de 2013 e abril de 2014 e incluiu o preenchimento de um questionário estruturado e a consulta de processos clínicos. A severidade da doença foi avaliada por espirometria e classificada segundo a *Global Initiative for Obstructive Lung Disease* (GOLD). O impacto da DPOC na qualidade de vida foi avaliado pelo CAT.

Foram recrutados 84 indivíduos com DPOC seguidos nas consultas de Pneumologia. 92.9% dos inquiridos pertenciam ao sexo masculino (média de idades de 69.3 anos). Nesta amostra, 63,1% eram ex-fumadores e 25% fumadores. Apenas 27.4% dos inquiridos apresentava antecedentes familiares da doença. A maior parte dos indivíduos da amostra encontrava-se no estadio II da doença (53.6%) seguindo-se os que estavam no estadio I (20.2%) e estadios III e IV (ambos com 13.1%). Cerca de 48.8% apresentava mais do que três comorbilidades sendo que apenas 4.8% da amostra em estudo não ostentava nenhuma doença concomitante. Relativamente a hospitalizações 77.4% não apresentou nenhuma no último ano devido à doença, 65.5% não apresentou nenhuma exacerbação e apenas 27.4% fazia oxigenoterapia. Quanto ao Volume Expirado Forçado no 1º Segundo (FEV₁) este apresentava valores que variavam entre 21.8 e 116.0, com média de 63.4. As pontuações do CAT dos 84 inquiridos variavam entre 6 e 37. A categorização das pontuações mostrou que mais de metade tem um impacto clínico moderado (56.0%), seguindo-se os que têm um impacto severo (27.4%). Apenas 7.1% apresentou um impacto muito severo da DPOC na qualidade de vida.

O coeficiente de correlação de *Pearson* ($p < 0.01$) mostrou a existência de uma correlação negativa forte entre a pontuação do CAT e o FEV₁. Comparando a pontuação do CAT com o grau da doença, utilizando uma *ANOVA*, verifica-se um aumento na pontuação do CAT quando se avança do estadio I para o estadio IV da doença ($p < 0.001$).

Relativamente ao sexo existem diferenças estatisticamente significativas nas pontuações do CAT ($p = 0.039$) tendo as mulheres apresentado pontuações superiores às dos homens.

Verificou-se uma correlação positiva com o número de exacerbações ($p < 0.001$) e de hospitalizações ($p < 0.001$). Existe também uma correlação positiva com a idade ($p = 0.040$) e com o número de comorbilidades ($p = 0.014$). De entre todas as comorbilidades, as doenças cardíacas, entre as quais a hipertensão arterial ($p = 0.002$), insuficiência cardíaca congestiva ($p < 0.001$) e arritmia ($p = 0.003$) mostraram diferenças estatisticamente significativas relativamente aos indivíduos que não as possuíam. Também se verificou uma diferença estatística nos doentes que apresentavam osteoporose ($p=0.018$) e apneia do sono ($p=0.017$).

Em suma, este estudo mostrou que a qualidade de vida medida pelo CAT piora com a severidade da obstrução do fluxo. Além disso, os indivíduos do sexo feminino e aqueles com exacerbações e hospitalizações apresentaram pior qualidade de vida.

No Capítulo II é descrito o estágio curricular em Farmácia Comunitária realizada na *Farmácia da Alameda*, na Covilhã entre os dias 3 de fevereiro e 25 de abril de 2014. Sob a orientação do Dr. Jacinto Campos, especialista em Farmácia Comunitária, tive a oportunidade de contactar com o dia a dia de um farmacêutico comunitário. O facto de me ter sido dada muita autonomia na realização de todas as tarefas foi bastante importante para o desenvolvimento de competências essenciais ao meu futuro como farmacêutica. Pretende-se com este capítulo a descrição das atividades desenvolvidas no âmbito do estágio em Farmácia Comunitária.

O Capítulo III relata o estágio em Farmácia Hospitalar decorrido entre 28 de abril e 20 de junho no Centro Hospitalar Cova da Beira sob a orientação da Dra. Olímpia Fonseca. O contacto com a realidade hospitalar veio complementar a minha aprendizagem, tornando as minhas competências mais vastas visto ter podido contactar com outra realidade e terapêuticas que não se observam na vertente de Farmácia Comunitária. Com este relatório pretende-se a descrição de todas as atividades desenvolvidas durante o estágio nos Serviços Farmacêuticos do CHCB.

Palavras-chave

DPOC; CAT; qualidade de vida; Farmácia Comunitária; Farmácia Hospitalar

Abstract

This report consists of three distinct chapters: Chapter I which concerns research, followed by professional internship in community pharmacy (Chapter II) and hospital pharmacy (Chapter III).

Chapter I refers to the research component, related to chronic obstructive pulmonary disease (COPD). COPD is a disease characterized by chronic airflow limitation that is usually progressive. The COPD Assessment Test (CAT) is a fast and easy to use instrument for measuring the quality of life in patients with COPD. The present study was aimed at evaluating the impact of COPD on the quality of life of patients living in the Cova da Beira region. The sample included patients with COPD, followed in the Pneumology Department of the Hospital Pêro da Covilhã. Data collection took place between the months of November 2013 and April 2014 and included the completion of a structured questionnaire and consultation of clinical files. Disease severity was assessed by spirometry and classified according to the Global Initiative for Obstructive Lung Disease (GOLD). The impact of COPD on the quality of life was evaluated by the CAT instrument.

84 subjects with COPD followed in clinical pneumology consultations were recruited. 92.9% of the respondents were male (mean age 69.3 years). In this sample, 63.1% were former smokers and 25% present smokers. Only 27.4% of the respondents had a family history of the disease. The majority of the sample was at stage II (53.6%) followed by those who were in stage I (20.2%) and stages III and IV (both 13.1%). About 48.8% had more than three comorbidities and only 4.8% of the study sample did not bear any concomitant disease. 77.4% showed no hospitalizations in the last year due to illness, 65.5% showed no exacerbation and only 27.4% had oxygen therapy. The forced expiratory volume in 1 second (FEV_1) yielded values ranging between 21.8 and 116.0, with a mean of 63.4. CAT scores of the 84 respondents ranged from 6 to 37. Categorization of scores showed that more than one half had a moderate clinical impact (56.0%) followed by those who had a severe impact (27.4%) of the disease. Only 7.1% had a very severe impact of COPD in the quality of life.

There was a strong negative correlation between CAT score and FEV_1 (coefficient of correlation $p < 0.01$). Moreover there is an increase in the CAT score with disease severity (ANOVA $p < 0.001$).

Regarding sex, women had higher CAT score than men ($p = 0.039$). There was a positive correlation with the number of exacerbations ($p < 0.001$) and hospitalizations ($p < 0.001$). There was also a positive correlation with age ($p = 0.040$) and the number of comorbidities ($p = 0.014$). Among all comorbidities, only heart disease, including high blood pressure ($p = 0.002$), CHF ($p < 0.001$) and arrhythmia ($p = 0.003$) showed statistically significant differences

with regard to individuals who did not possess them. There was also a statistically significant difference in patients with osteoporosis ($p=0.018$) and sleep apnea ($p=0.017$).

In summary, this study showed that the quality of life measured by CAT worsens with the severity of airflow obstruction. In addition, females and those with exacerbations and hospitalizations had a poorer quality of life.

Chapter II describes the traineeship in Community Pharmacy held at the Alameda Pharmacy, in Covilhã between February 3rd and April 25th of 2014. Under the guidance of Dr. Jacinto Campos, specialist in community pharmacy, I had the opportunity to contact with the day-to-day life of a community pharmacist. The fact that I have been given a lot of autonomy in performing all tasks was very important for the development of all pharmaceutical skills essential to my future. The aim of this chapter is to describe the activities carried out during this training in community pharmacy.

Chapter III reports the internship in Hospital Pharmacy that occurred between April 28th and June 20th at the Cova da Beira Hospital Centre (CHCB) under the guidance of Dra. Olímpia Fonseca, specialist in hospital pharmacy. The contact with the hospital reality complemented learning, enabling me to contact with another reality and therapies that were not observed or are unavailable in the community pharmacy. This report describes all of the activities undertaken during the internship in the Pharmaceutical Services CHCB.

Keywords

COPD; CAT; quality of life; Community Pharmacy; Hospital Pharmacy

Índice

Capítulo I - Avaliação da qualidade de vida em doentes com doença pulmonar obstrutiva crónica - Aplicação do CAT	1
1. Introdução	1
1.1. Definição	1
1.2. Epidemiologia	1
1.3. Patogénese e Fisiopatologia	2
1.4. Sintomas e manifestações clínicas	4
1.5. Fatores de risco	5
1.6. Classificação e diagnóstico	7
1.7. Comorbilidades	8
1.8. Exacerbações em DPOC	9
1.9. Qualidade de Vida	10
2. Objetivos	11
3. Materiais e métodos	12
3.1. Desenho do estudo e seleção da amostra	12
3.2. Instrumentos usados	12
3.3. Análise estatística de dados	13
3.4. Aspetos éticos	14
4. Resultados	15
4.1. Caracterização sociodemográfica	15
4.2. Caracterização quanto aos hábitos tabágicos e exposição ao fumo	16
4.3. Caracterização de acordo com o grau da doença (GOLD)	17
4.4. Caracterização quanto a aspetos relacionados com a saúde	17
4.5. Caracterização quanto ao CAT	19
4.6. Relação entre a pontuação do CAT e o FEV ₁	20
4.7. Relação do FEV ₁ e das pontuações da CAT com o grau da doença	20
4.8. Relação do CAT com os hábitos tabágicos	21
4.9. Relação das pontuações do CAT com a idade, o IMC, o número de exacerbações, de hospitalizações e de comorbilidade	21
4.10. Relação do CAT com o sexo, residência, situação profissional, oxigénio e ventilação	22
4.11. Relação do CAT com comorbilidades	23
5. Discussão	24
6. Conclusão	29
7. Referências	30

**Capítulo II - Experiência profissionalizante na vertente de Farmácia Comunitária:
Farmácia da Alameda (Covilhã)----- 35**

1. Introdução -----	35
2. Cronograma de atividades realizadas -----	35
3. Localização e Funcionamento-----	39
3.1. Instalações-----	39
3.1.1.Exterior-----	39
3.1.2.Interior -----	39
3.2. Recursos Humanos -----	41
3.3. Sistema Informático -----	42
4. Gestão na farmácia -----	42
4.1. Realização de encomendas -----	42
4.2. Receção, marcação de preços e armazenamento de encomendas -----	43
4.3. Controlo do prazo de validades -----	44
4.4. Devoluções-----	44
5. Interação Farmacêutico-Utente-Medicamento-----	45
6. Dispensa de medicamentos-----	47
6.1. Medicamentos sujeitos a receita médica-----	47
6.2. Medicamentos não sujeitos a receita médica -----	50
7. Dispensa de outros produtos de saúde -----	51
7.1. Produtos de dermocosmética e higiene corporal -----	51
7.2. Produtos dietéticos infantis e para alimentação especial-----	52
7.3. Suplementos Alimentares (SA) -----	53
7.4. Produtos Fitoterápicos-----	54
7.5. Dispositivos médicos -----	54
7.6. Produtos de uso veterinário -----	55
7.7. Medicamento homeopáticos -----	56
8. Preparação de medicamentos -----	56
9. Outros cuidados de saúde prestados na <i>Farmácia da Alameda</i> -----	58
9.1. Determinação dos parâmetros antropométricos -----	58
9.2. Medição da Pressão Arterial -----	58
9.3. Parâmetros bioquímicos -----	59
9.4. Teste de gravidez-----	60
9.5. Outros serviços-----	60
10. Contabilidade e Faturação-----	61
10.1. Fim de Dia-----	61
10.2. Conferência do receituário-----	61
10.3. Faturação-----	62
10.4. Receituário devolvido -----	62
10.5. Processamento de documentos relativos a psicotrópicos e estupefacientes-----	63

11.	VALORMED -----	63
12.	Cartão das Farmácias Portuguesas -----	63
13.	Outras atividades -----	64
14.	Conclusão -----	64
15.	Referências -----	65

Capítulo III Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar - Centro Hospitalar Cova da Beira, E.P.E. (Covilhã)-----69

1.	Introdução -----	69
2.	Organização dos Serviços Farmacêuticos e Cronograma de atividades realizadas -----	70
3.	Gestão dos Serviços Farmacêuticos -----	74
3.1.	Seleção e aquisição de medicamentos -----	74
3.2.	Receção e Conferência dos produtos -----	74
3.3.	Armazenamento -----	75
3.4.	Controlo de validades e contagem de <i>stocks</i> -----	76
3.5.	Recolha de Lotes de Medicamentos ordenada pelo INFARMED, ou Produtores/Distribuidores -----	77
4.	Distribuição -----	78
4.1.	Distribuição por <i>stocks</i> pré-definidos (“Distribuição Clássica”) -----	78
4.2.	Distribuição por reposição de <i>stocks</i> nivelados -----	78
4.3.	Distribuição semiautomática através do sistema Pyxis™ -----	79
4.4.	Distribuição Individual Diária em Dose Unitária -----	80
5.	Farmacotecnia -----	82
5.1.	Nutrição Parentérica e outras soluções estéreis -----	82
5.2.	Preparação de citotóxicos -----	84
5.3.	Preparação de manipulados não estéreis -----	85
5.4.	Preparação de água purificada -----	87
5.5.	Controlo microbiológico -----	87
5.6.	Reembalagem de medicamentos -----	87
5.7.	Contagem de <i>stocks</i> -----	89
6.	Farmácia Clínica -----	89
6.1.	Acompanhamento da visita médica -----	89
6.2.	Farmacocinética Clínica -----	90
7.	Informação sobre medicamentos -----	91
8.	Ambulatório -----	92
8.1.	Distribuição de Medicamentos em Regime de Ambulatório -----	92
8.2.	Medicamentos sujeitos a circuitos especiais: Hemoderivados e Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos -----	96
	8.2.1.Hemoderivados -----	96
	8.2.2.Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos -----	97

8.3. Reposição e contagem de stocks e verificação de validade	97
9. Farmacovigilância.....	98
10. Reconciliação terapêutica	99
11. Conclusão	99
12. Bibliografia	100

Anexos

Anexo I - Cronograma de atividades do estudo	103
Anexo II - Questionário	105
Anexo III - Questionário CAT	107
Anexo IV - Autorização do Conselho de Administração do CHCB	109
Anexo V - Declaração de Consentimento Informado	111
Anexo VI - Folha de Informação aos Voluntários	113
Anexo VII - <i>Poster</i> “Depressão- uma comorbidade da DPOC?” apresentado nas VII Jornadas de Tecnologia da Guarda	115
Anexo VIII - <i>Poster</i> “Caraterização de doentes com Doença Pulmonar Crónica Obstrutiva Crónica na Cova da Beira” apresentado nas Jornadas de Pneumologia do Centro.....	117
Anexo IX - <i>Abstract</i> “ <i>Impact of COPD in quality of life assessed by CAT</i> ” aceite para <i>Short-Talk</i> no IX Annual <i>CICS Symposium 2014</i>	119
Anexo X - Certificado do <i>poster</i> “Doença de Parkinson - Principal Terapêutica Utilizada” apresentado nas VII Jornadas de Tecnologia da Guarda	121
Anexo XI - Certificado da formação “Dermofarmácia e Cosmética”	123
Anexo XII - Ficha de Preparação de Vaselina Salicilada a 3%.....	125
Anexo XIII - Cálculo de PVP da Preparação de Vaselina Salicilada a 3%	129
Anexo XIV - Certificado de Organização da “Sessão Mimiinhos faciais” para o Dia Internacional da Mulher”	131
Anexo XV - Cartaz de divulgação para o Dia Internacional da Mulher	133
Anexo XVI - Certificado da formação “O Consumo Excessivo de Sal e os seus Riscos para a Saúde”	135
Anexo XVII - Cartaz “1ª Caminhada da Farmácia da Alameda”	137
Anexo XVIII - <i>Poster</i> “Dermatoses Específicas da Gravidez” apresentado no Congresso da Conceção à Idade Pré-escolar	139

Anexo XIX - Poster “Principais causa de dor na criança” apresentado no Congresso da Conceção à Idade Pré-escolar -----	141
Anexo XX - Poster “Protocolo de atuação na Febre na criança para Farmacêuticos Comunitários” apresentado no Congresso da Conceção à Idade Pré-escolar -----	143
Anexo XXI - Bolsas de Nutrição Parentérica preparadas no período de 12/05 a 23/05 -----	145
Anexo XXII - Folheto Informativo do <i>Ondasetrom</i> 8mg e <i>Metoclopramida</i> 10 mg -----	147
Anexo XXIII - Trabalho apresentado nos SF “<i>Xalkori®: Crizotinib</i>” -----	149
Anexo XXIV - Impresso de Farmacovigilância ativa do <i>Axitinib</i> 5 mg -----	157
Anexo XXVI - Submissão aceite para Poster a apresentar na FIP World Congress 2014-----	163

Lista de Figuras

Capítulo I

Figura 1 - Comparação das vias aéreas respiratórias de indivíduos adultos saudáveis e indivíduos adultos com DPOC -----	4
Figura 2 - Relação entre a função pulmonar e os sintomas na DPOC -----	8
Figura 3 - Associação entre sintomas, classificação espirométrica e risco de exacerbação ---	17
Figura 4 - Caracterização da amostra quanto ao FEV ₁ -----	17
Figura 5 - Caracterização da amostra relativamente ao Índice de Massa Corporal -----	18
Figura 6 - Distribuição da amostra por pontuações do CAT -----	19
Figura 7 - Distribuição das pontuações pelas várias questões do CAT -----	19
Figura 8 - Diagrama de dispersão CAT vs. FEV ₁ -----	20
Figura 9 - Correlação entre os valores de FEV ₁ e os vários grupos do CAT -----	20
Figura 10 - Diagrama de dispersão CAT vs. FEV ₁ nos vários estádios da doença -----	21

Capítulo II

Figura 1 - Receita 1 -----	47
Figura 2 - Receita 2 -----	50
Figura 3 - Medicamento manipulado realizado durante o estágio na <i>Farmácia da Alameda</i> --	57
Figura 4 - Ficha de presente nos contentores da <i>VALORMED</i> -----	63

Capítulo III

Figura 1 - Diagrama das áreas de atividade realizadas durante o período de estágio nos SF -	70
Figura 2 - Sinalética usada no CHCB -----	76
Figura 3 - Exemplo de bolsa de nutrição parentérica utilizada nos SF do CHCB -----	83
Figura 4 - Sinalética colocada nos manipulados preparados-----	86
Figura 5 - Exemplo de rótulos colocados na medicação a ceder aos doentes -----	94
Figura 6 - Exemplo de requisição de hemoderivados -----	96
Figura 7 - Sinalética de validade reduzida-----	98

Lista de Tabelas

Capítulo I

Tabela 1 - Estadio da severidade da DPOC baseado na espirometria	8
Tabela 2 - Comorbilidades associadas à DPOC	9
Tabela 3 - Lista de critérios de inclusão e exclusão	12
Tabela 4 - Caraterização da amostra quanto às variáveis sociodemográficas	15
Tabela 5 - Caraterização da amostra quanto aos hábitos tabágicos	16
Tabela 6 - Caraterização da amostra relativamente fumadores e ex-fumadores.....	16
Tabela 7 - Caraterização da amostra quanto ao contacto com fumo	16
Tabela 8 - Caraterização da amostra quanto ao estadio da doença	17
Tabela 9 - Caraterização da amostra quanto às comorbilidades.....	18
Tabela 10 - Caraterização da amostra quanto a Vacinação, Oxigénio e Ventilador.....	18
Tabela 11 - Caraterização da amostra quanto ao número de exacerbações e hospitalizações no último ano.....	19
Tabela 12 - Comparação do CAT e do FEV1 nos diferentes estadios da doença	20
Tabela 13 - Estratificação das pontuações do CAT de acordo com os hábitos tabágicos.....	21
Tabela 14 - Correlações do FEV ₁ e das pontuações do CAT com a idade, o IMC, o nº de exacerbações, nº de hospitalizações e de comorbilidades	22
Tabela 15 - Estratificação das pontuações do CAT por sexo, residência, situação profissional, oxigénio e ventilação	22
Tabela 16 - Correlação da pontuações do CAT com a prevalências de comorbilidades	23

Capítulo II

Tabela 1 - Cronograma das atividades realizadas	36
---	----

Capítulo II

Tabela 1 - Cronograma das atividades realizadas	71
---	----

Lista de Acrónimos

Capítulo I

ATT	Alfa-1-antitripsina
AVD´s	Atividades da Vida Diária
BOLD	<i>Burden of Obstructive Lung Disease</i>
CAT	<i>COPD Assesement Test</i>
CCQ	<i>Clinical COPD questionnaire</i>
CHCB	Centro Hospitalar Cova da Beira
CRQ	<i>Chronic Respiratory Questionnaire</i>
DP	Desvio Padrão
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
F	Valor de estatística do teste da ANOVA
FEV ₁	Volume Expiratório Forçado em 1 Segundo
FVC	Capacidade Vital Forçada
GOLD	<i>Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease</i>
HTA	Hipertensão Arterial
ICC	Insuficiência Cardíaca Congestiva
IMC	Índice de Massa Corporal
M	Média
mMRC	<i>Modified British Medical Research Council</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
p	Valor de Significância
r	Correlação de <i>Pearson</i>
SES	Estatuto Socioeconómico
SF - 36	<i>Short-Form -36 Health Survey</i>
SF-12	<i>Short-Form -12 Health Survey</i>
SGRQ	<i>St George´s Respiratory Questionnaire</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
T	Valor de estatística do teste <i>t de Student</i>

Capítulo II

BPF	Boas Práticas de Farmácias
BZD	Benzodiazepinas
CCF	Centro de Conferência de Faturas
CHCB	Centro Hospitalar Cova da Beira
EDP	Energias de Portugal
FC	Frequência Cardíaca
IMC	Índice de Massa Corporal
INFARMED	Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P.
IVA	Imposto sobre Valor Acrescentado
MEP	Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos
MICF	Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas
MM	Medicamentos Manipulados
MNSRM	Medicamento Não Sujeito a Receita Médica
MSRM	Medicamento Sujeito a Receita Médica
PA	Pressão Arterial
PVF	Preço de Venda à Farmácia
PVP	Preço de Venda ao Público
SA	Suplemento Alimentar
SNS	Sistema Nacional de Saúde

Capítulo III

1 <i>i.d.</i>	<i>id est</i> (uma vez ao dia)
2 <i>i.d.</i>	<i>id est</i> (duas vezes ao dia)
AO	Assistente Operacional
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BO	Bloco Operatório
CA	Conselho de Administração
CFT	Comissão de Farmácia e Terapêutica
CHCB	Centro Hospitalar Cova da Beira
$C_{máx}$	Concentração Máxima

C _{min}	Concentração Mínima
CNFT	Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica
DCI	Dominação Comum Internacional
DGS	Direção Geral de Saúde
DIDDU	Distribuição Individual Diária em Dose Unitária
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FDS	<i>Fast Distribution System</i>
HD	Hospital de Dia
HEPA	<i>High-efficiency Particulate Air</i>
INFARMED	Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P.
JCI	<i>Joint Commission International</i>
MEP	Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos
MICF	Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas
MM	Medicamentos Manipulados
MSAR	Máquina Semi-automática de Reembalagem
NP	Nutrição Parentérica
PE	Ponto de Encomenda
RM	Reembalagem de Medicamentos
SA	Serviço de Aprovisionamento
SF	Serviços Farmacêuticos
SIE	Serviço de Instalação e Equipamentos
TDT	Técnica de Diagnóstico e Terapêutica
UCAD	Unidade de Cuidados Agudos e Diferenciados
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
VMER	Viatura Médica de Emergência e Reanimação

Capítulo I - Avaliação da qualidade de vida em doentes com doença pulmonar obstrutiva crónica - Aplicação do CAT

1. Introdução

1.1. Definição

A doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) é uma patologia caracterizada por uma limitação persistente do débito aéreo que é geralmente progressiva e está associada a uma resposta inflamatória anómala dos pulmões à inalação de partículas ou gases nocivos (1).

A obstrução crónica existente na DPOC é causada por uma destruição do parênquima (enfisema pulmonar) ou por um processo inflamatório crónico das vias áreas inferiores (bronquite crónica), sendo que a contribuição de cada uma delas varia de indivíduo para indivíduo (1,2). Estas patologias provocam alterações estruturais e estreitamento das vias respiratórias, diminuindo a capacidade das mesmas para se manterem abertas durante a expiração (1,3).

1.2. Epidemiologia

A DPOC é uma das principais causas de mortalidade, morbilidade crónica e diminuição da qualidade de vida, resultando num grande impacto a nível socioeconómico (4). Prevê-se que a DPOC se torne num dos principais desafios a nível de saúde nas próximas décadas (1,5).

A DPOC é atualmente a quarta causa de morte nos países desenvolvidos (6) e em 2030 a Organização Mundial de Saúde (OMS) prevê que a DPOC seja a terceira causa de morte a nível mundial (2,7). Grande parte do aumento da DPOC está associada com o previsível aumento do tabagismo e da exposição ao fumo de combustão de combustíveis sólidos em ambientes fechados (7).

A prevalência, morbilidade e mortalidade é bastante variável entre os diferentes países (8). Tem-se verificado um aumento da prevalência em países em desenvolvimento devendo-se principalmente à crescente problemática do tabagismo e à diminuição da mortalidade por outras patologias (5,9). Relativamente aos países desenvolvidos verificou-se uma estabilização ou diminuição da prevalência e incidência devido a um decréscimo do número de fumadores e redução dos poluentes atmosféricos (5).

Em Portugal, estima-se que a DPOC na população geral apresente uma prevalência de cerca de 10% em indivíduos com mais de 40 anos, aumentando com a idade (6). É também consideravelmente maior em fumadores e ex-fumadores e superior no sexo masculino,

embora a prevalência esteja a aumentar nas mulheres decorrente do aumento do tabagismo neste sexo (1,2,6,10,11). Segundo o Programa Nacional para Doenças Respiratórias, a DPOC na faixa etária dos 40-49 anos apresenta baixa prevalência (2%), sendo de 10,2% no grupo dos 50 aos 59 anos e atingindo o valor de 30,8% acima dos 70 anos (11). Em indivíduos do sexo masculino com idade superior a 70 anos a prevalência de DPOC chega a atingir valores de 47,2% (11).

Em Portugal, num estudo realizado por Bárbara e colaboradores na zona de Lisboa, com dados recolhidos entre Junho e Novembro de 2008, de acordo com o protocolo “*Burden of Obstructive Lung Disease*” (BOLD), estimou-se uma prevalência de 14,2% de DPOC em indivíduos com mais de 40 anos (6). Para a realização deste estudo foi utilizada uma amostra aleatória de indivíduos da região de Lisboa. No entanto este estudo apresenta algumas limitações, devido ao facto de se restringir a uma amostra de uma população específica, podendo não ser representativo daquilo que se passa na população portuguesa. Dados oficiais de 2002 para a população portuguesa revelaram uma prevalência da DPOC de 5,3%, demonstrando que poderá existir uma subestimação real da doença (6). Este foi o valor de referência utilizado uma vez que a amostra incluiu voluntários de todas as regiões portuguesas, estratificando os doentes por idade e sexo.

A quantificação da prevalência torna-se bastante importante para documentar os efeitos da doença na capacidade funcional e na qualidade de vida do doente, bem como os custos que lhe estão associados de forma a alertar as autoridades de saúde pública para que o seu planeamento seja adequado à crescente procura de cuidados (6).

Tal como supracitado, a DPOC apresenta-se como uma causa importante de morbilidade, sendo responsável por um elevado número de consultas médicas e recurso aos serviços de urgência, bem como por um elevado número de internamentos hospitalares (12,13). Outras comorbilidades crónicas, apesar de não influenciarem diretamente a DPOC, têm um impacto negativo no estado geral de saúde, e interferem no controlo da DPOC (hipertensão arterial (HTA), enfarte, arritmia, insuficiência cardíaca congestiva (ICC), diabetes *mellitus*, entre outros) (1).

1.3. Patogénese e Fisiopatologia

A patogénese da doença está relacionada com a resposta inflamatória inata e adaptativa à inalação de partículas nocivas (14). A etiologia mais comum da DPOC é a inalação de fumo de tabaco, no entanto a exposição a outras partículas nocivas do ambiente também pode ter um papel relevante(14), provocando um dano direto nas células epiteliais das vias respiratórias (5). A combinação do dano pulmonar direto com a libertação de vários mediadores de inflamação, citocinas e quimiocinas leva à ativação de células epiteliais, servindo estas como uma fonte de moléculas quimioatratórias (15).

Estes mediadores são responsáveis pela amplificação do processo de inflamação no qual estão também envolvidas várias moléculas incluindo moléculas de adesão intercelular que promovem a acumulação de leucócitos (1,15). Após a libertação destas citocinas quimioatratoras, macrófagos e neutrófilos são recrutados ao local de inflamação para iniciar a resposta imunitária inata (5). Estas células libertam vários mediadores de inflamação que perpetuam a mesma, levando assim a um descontrolo da cascata de inflamação (16).

Para além do processo inflamatório existem ainda outras contribuições para a modificação da função pulmonar que resulta em última análise no processo patológico da DPOC, nomeadamente um *stress* oxidativo e um desequilíbrio proteínase/anti-proteínase (1,17) .

O fumo do tabaco expõe a árvore respiratória e os pulmões a espécies reativas de oxigénio, resultando num *stress* oxidativo causando dano direto no trato respiratório e que poderá ser responsável pela amplificação de outros mecanismos envolvidos no desenvolvimento da patologia (1,3,18). A acumulação de fagócitos ativos produz espécies reativas de oxigénio assim como espécies reativas de azoto que danificam o tecido pulmonar (15). Se as espécies reativas de oxigénio libertadas não forem corretamente contrabalançadas com antioxidantes poderá ocorrer extensão do dano (5).

Em doentes com DPOC os níveis de proteases encontram-se bastante aumentados (1). A alfa-1- antitripsina (ATT) é uma glicoproteína sintetizada no fígado e excretada para o sangue, onde exerce a sua função de inibir as proteases não específicas produzidas pelos neutrófilos (19). Em doentes com deficiência em ATT não existe um equilíbrio entre proteases e antiproteases no pulmão, ocorrendo destruição do tecido conjuntivo (19,20). A acumulação de proteases ativas, tais como a elastase, a proteínase-3, a catepsina G, a catepsina B e as metaloproteínases da matriz no pulmão iniciam o processo patológico de enfisema pela destruição lenta e progressiva da matriz pulmonar, das estruturas alveolares e dos vasos sanguíneos, conduzindo a danos possivelmente irreversíveis (1,16,20).

Assim que todos estes processos patológicos se iniciam, ocorrem três tipos de dano nos pulmões: rompimento das paredes dos alvéolos, hipersecreção de muco e fibrose dos bronquíolos (21).

A fibrose dos bronquíolos resulta de ciclos repetidos de dano/recuperação após exposição a estímulos nocivos levando este processo a remodelação do tecido, perda de função e formação de cicatrizes pela deposição de tecido conjuntivo (21,22). Este é um processo homeostático, no entanto o fumo do tabaco limita esta reparação alveolar e desregula o processo de reparação (5). Esta remodelação fibrótica resulta num estreitamento das vias aéreas, causando um aumento da resistência à circulação do ar que não é efetivamente reversível com broncodilatadores (16).

Devido à proteólise da elastina ocorre uma redução na capacidade de distensão dos pulmões fazendo assim com que diminua a pressão necessária à expiração, ocorra um colapso das vias

aéreas não permitindo que o ar nos pulmões seja completamente expelido (16,21). Este dano irreversível no parênquima leva ao enfisema devido à destruição das fibras de elastina e componentes da matriz extracelular.(17).

A obstrução do lúmen das vias respiratórias quer devido à diminuição da distensibilidade quer devido à obstrução provocada pela hipersecreção de muco pelas células caliciformes leva ao estreitamento das vias aéreas que contribui assim para os sintomas observados pelos doentes com DPOC (Figura 1) (17,21).

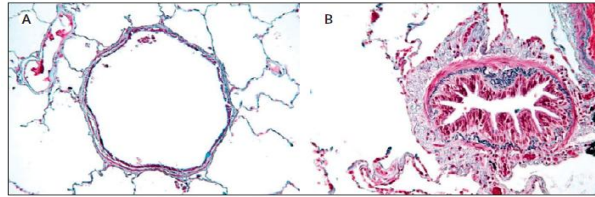


Figura 1 - Comparação das vias aéreas respiratórias de indivíduos adultos saudáveis (A) e indivíduos adultos com DPOC (B) - estreitamento das vias por infiltração de células inflamatórias, excesso de muco e deposição de tecido conjuntivo, adaptado de Decramer *et al.*, 2012(5).

1.4. Sintomas e manifestações clínicas

A DPOC apresenta sintomas característicos, que podem variar consoante a gravidade da doença (23). Os principais sintomas são tosse persistente, expetoração assim como dispneia crónica e progressiva (1,2,23-25). Outros sintomas não específicos como pieira e aperto no peito, também poderão estar presentes (23,26,27). Estudos recentes indicam que estes não são sintomas estáticos, podendo variar de dia para dia, ao contrário do que foi sugerido anteriormente (1,9,23,26,27).

A dispneia parece ser o sintoma mais característico entre os doentes com DPOC, e a principal razão pelo qual procuram cuidados médicos (1,27,28). A dispneia é gradual e os doentes relacionam-na de forma errada com o processo de envelhecimento (27). Esta é uma das principais causas de incapacidade e ansiedade na DPOC, podendo levar a quadros depressivos (1,27,29).

A tosse crónica é o sintoma mais comum entre os doentes com DPOC no estadio inicial (1,29). Por vezes o doente considera-a uma consequência dos hábitos tabágicos e/ou poluição pelo que não é tida em conta (1). Nos estadios iniciais a tosse pode ser intermitente e seca, passando a ser produtiva, muitas vezes presente todos os dias (1,29). No entanto, a tosse na DPOC crónica também pode ser não produtiva (1).

A expetoração de muco após o reflexo de tosse ter sido iniciado é uma manifestação frequente nos doentes com esta patologia (1). A presença de expetoração mucopurulenta pode ser causada pelo aumento de mediadores inflamatórios, característicos da doença, e poderá indicar o início de uma exacerbação (1). A presença de tosse e a produção de expetoração são sintomas muitas vezes frequentes em doentes fumadores (28).

Geralmente os doentes com DPOC apenas procuram cuidados médicos quando os seus sintomas começam a ter impacto nas suas atividades da vida diária (AVDs) (27). Desta forma, a *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD) recomenda uma avaliação multidimensional, avaliando o impacto dos sintomas do doente na sua vida medida pelo questionário “*Modified British Medical Research Council*” (mMRC), o “*Clinical COPD questionnaire*” (CCQ) ou “*COPD Assessment Test*” (CAT)(1,27).

1.5. Fatores de risco

A identificação dos vários fatores de risco para a DPOC torna-se bastante importante de forma a desenvolver diferentes estratégias de tratamento e prevenção. A associação entre a presença de DPOC e os diferentes fatores de risco pode ser bastante difícil de demonstrar pois trata-se de uma patologia com etiologia multifatorial(31). Os fatores predisponentes ao desenvolvimento da DPOC são descritos como: interação entre fatores genéticos e exposição a diferentes ambientes, tabagismo, idade avançada, estatuto socioeconómico, asma e infeções respiratórias recorrentes em criança (1-3,32-36).

A prevalência da DPOC aumenta com o avançar da idade pois esta pode representar uma acumulação de exposições durante a vida (1). O tabagismo está entre os principais fatores de risco para o desenvolvimento de DPOC(3), existindo uma relação direta entre o número de cigarros fumados por dia e o desenvolvimento de DPOC (1,2,32,34-38). Nos fumadores verifica-se um maior número de indivíduos com piores sintomas, pior função pulmonar, bem como um maior índice de mortalidade em relação aos não fumadores (1). A duração e intensidade dos hábitos tabágicos são determinantes no desenvolvimento da doença, no entanto, a prevalência entre fumadores pode ser bastante variável, demonstrando assim que a predisposição genética assume um papel importante no desenvolvimento da patologia (21).

Estudos recentes demonstram que indivíduos não fumadores podem representar uma grande parte dos casos de DPOC principalmente em países desenvolvidos (2,34). A prevalência de DPOC em não-fumadores poderá depender da exposição a diferentes tipos de ambientes como poluição “*indoor*”, poluição “*outdoor*” e poluição no ambiente ocupacional (25,36).

A poluição “*indoor*” inclui fontes de biomassa, como madeira e carvão usados para cozinhar ou para aquecimento, podendo chegar a níveis de poluição bastante elevados em locais pouco ventilados (1,16,32,34). A poluição “*indoor*” é um importante fator de risco principalmente nas mulheres que vivem em ambientes rurais/países em desenvolvimento, pois estudos revelam uma associação entre a DPOC e o uso de biomassa (31,32,34). Nos países em desenvolvimento a exposição a fontes de biomassa inicia-se ainda na vida intrauterina, na infância e continua durante toda a vida, podendo prejudicar os mecanismos de defesa e o desenvolvimento do pulmão bem como ser responsável por infeções respiratórias e tuberculose (1,31). A tuberculose por si só também tem sido reconhecida como um fator

contribuinte para a DPOC, uma vez que indivíduos que apresentem esta doença, mesmo após terapêutica adequada têm tendência a desenvolver obstrução aérea e sintomas sugestivos de DPOC com o decorrer do tempo (1,16).

Qualquer agente que afete o desenvolvimento pulmonar durante a gravidez e a infância tem um potencial acrescido para desenvolver DPOC mais tarde na fase adulta (1,16). O aparecimento de infecções pulmonares na infância pode predispor o indivíduo a bronquiectasias, diminuir a capacidade de resposta das vias aéreas e a função pulmonar (1,2,32).

No que concerne à exposição passiva ao fumo do cigarro, esta contribui também para a poluição “*indoor*” podendo agravar os sintomas respiratórios por aumento da carga de partículas e gases inalados nos pulmões (1,34). Estudos realizados indicaram que a inalação passiva de fumo de cigarro está associada a aumentos no risco de doença respiratória aguda em crianças bem como doença respiratória crónica em adultos (34).

Altos níveis de poluição “*outdoor*” estão associados com o desenvolvimento e progressão da doença (32,34). Esta poluição é uma mistura de vários poluentes resultantes da queima de combustíveis fósseis (principalmente da utilização de veículos urbanos), emissão de fumos resultantes de indústrias e de fontes de aquecimento (1,31). Os níveis de poluição estão associados a um decréscimo da função respiratória, podendo ser variável com o decorrer do tempo (1,31). O risco atribuível aos poluentes “*outdoor*” no desenvolvimento da DPOC é muito menor do que aquele atribuível aos poluentes “*indoor*” e ao tabagismo (1,32).

Um outro fator bastante importante para o desenvolvimento da DPOC é a exposição a poeiras químicas e orgânicas, vapores, gases e fumos em ambiente ocupacional (1,32,39,40). Segundo a *American Thoracic Society* a exposição ocupacional corresponde a 10 a 20% dos sintomas ou diminuição da capacidade funcional, estando esta associada a um aumento da incidência da DPOC caracterizada como GOLD \geq 2 (1,40).

O fator genético mais bem documentado causador de DPOC é uma deficiência grave numa serina-protease, a alfa-1- antitripsina (ATT) (1,2,16,21,25,31,32,41). A apresentação clássica da deficiência em ATT é um enfisema basilar, pelo que baixas concentrações desta enzima associado ao tabagismo aumenta o risco de aparecimento de enfisema, levando ao dano das paredes dos alvéolos e das vias respiratórias (16,25,32).

A definição de DPOC é bastante abrangente, podendo incluir doentes com sintomas e características clínicas bastante variáveis, sendo que muitos doentes com DPOC relatam uma história de asma (2). A presença de asma pode ser um fator predisponente para o desenvolvimento de DPOC, no entanto, parece ser uma questão ainda bastante controversa (1,16,31,32). Existe cada vez mais evidência que os doentes com as duas patologias apresentam uma progressão mais rápida da doença comparativamente com aqueles que apenas possuem DPOC diagnosticada (2). Assim sendo, é presumível que a asma com ou sem

fatores de risco adicionais possa predispor um indivíduo à DPOC (31). A hiper-reatividade das vias aéreas associada a um diagnóstico de asma tem sido correlacionada com uma diminuição do Volume Expiratório Forçado em 1 Segundo (FEV_1) tanto em fumadores como em não fumadores (2).

A prevalência da DPOC tem vindo a aumentar nos últimos anos tanto em países desenvolvidos como nos em desenvolvimento, existindo assim outros fatores que levam à doença que não seja o tabagismo. Foram realizados alguns estudos numa tentativa de relacionar o estatuto socioeconómico (SES) com a DPOC, verificando-se que o desenvolvimento da DPOC está relacionado inversamente (1, 32, 34). Estes resultados em indivíduos com baixo SES podem estar relacionados com a má nutrição e exposição a poluição “*indoor*” da combustão da biomassa (34). A falta de acesso aos cuidados de saúde e presença de infeções respiratórias precoces também poderão contribuir para a progressão da doença em indivíduos com baixo SES (32).

1.6. Classificação e diagnóstico

De acordo com as diretrizes da GOLD, “O diagnóstico clínico de DPOC deve ser considerado em todos os doentes com dispneia, tosse crónica ou produção de expectoração e/ ou história de exposição a fatores de risco para a doença”(1,42).

O diagnóstico exige a realização de uma espirometria (1,25,36,43-45). Esta é uma técnica não invasiva que permite quantificar o fluxo aéreo e a capacidade vital (36). A espirometria é a medida mais reprodutível e objetiva para avaliar a função pulmonar e a sua gravidade, sendo um elemento fulcral no diagnóstico (1,9,25,44,46). Outros testes da função pulmonar podem ser utilizados para esclarecer de forma mais detalhada as alterações fisiológicas presentes, tais como, capacidade de inspiração em repouso e durante o exercício, mas raramente são necessários (9).

A obstrução do fluxo aéreo é facilmente medida pela diminuição no FEV_1 (25). Na DPOC existe uma diminuição mais acentuada no FEV_1 , comparativamente com a Capacidade Vital Forçada (FVC), sendo a relação FEV_1/FVC utilizada para definir o grau de obstrução (25). Considera-se assim que existe obstrução brônquica, e portanto diagnóstico de DPOC quando a relação entre FEV_1/FVC é inferior a 70%, após a inalação de um broncodilatador de ação curta (1,9,25,29,36,42-48).

A Classificação da doença de acordo com o estadio é feito com base principalmente no valor de FEV_1 (43). De acordo com a classificação da GOLD de 2014, relativamente à severidade da limitação do fluxo em doentes com $FEV_1 /FVC <70\%$ estes são classificados como GOLD 1 (ligeiro) se $FEV_1 \geq 80\%$, GOLD 2 (moderado) se $50\% \leq FEV_1 < 80\%$, GOLD 3 (grave) se $30\% \leq FEV_1 < 50\%$ e GOLD 4 (muito grave) se $FEV_1 < 30\%$ (Tabela 1)(1,25).

Tabela 1 - Estadio da severidade da DPOC baseado na espirometria. Adaptado da GOLD, 2014. (31)

Estadio	FEV ₁	FEV ₁ /FVC
GOLD 1 (ligeiro)	FEV ₁ ≥ 80%	< 70%
GOLD 2 (moderado)	50% ≥ FEV ₁ ≥ 80%	< 70%
GOLD 3 (grave)	30% ≥ FEV ₁ ≥ 50%	< 70%
GOLD 4 (muito grave)	FEV ₁ ≤ 30%	< 70%

Sendo a DPOC uma doença progressiva, o aumento de sintomas ocorre juntamente com o declínio da função FEV₁, tal como se pode verificar no gráfico seguinte (26).

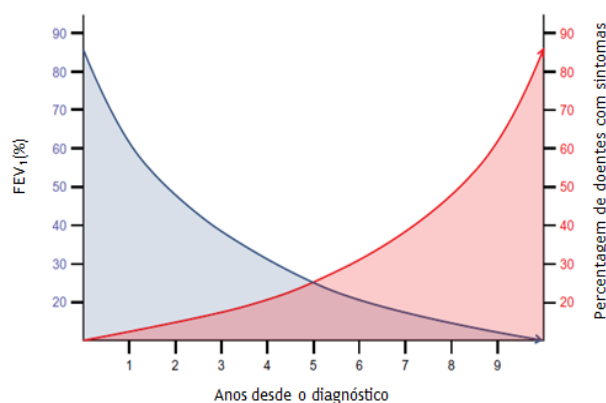


Figura 2 - Relação entre a função pulmonar e os sintomas na DPOC. Adaptado de Lopez-Campos JL *et al.* Symptom Variability in COPD: a narrative review, 2013 (26).

No entanto, a determinação do FEV₁ não é a única medida existente para caracterizar os doentes com DPOC (43). Como este tem sido fracamente correlacionado com os sintomas e com a diminuição da qualidade de vida, têm sido incorporados outros fatores, como o número de exacerbações, sintomas e/ou estado de saúde (1,42,43).

1.7. Comorbilidades

À luz do conhecimento atual sabe-se que em muitos casos a DPOC está associada com outras comorbilidades e manifestações sistémicas que podem ter um papel importante no prognóstico da doença (1,5,25,49). Define-se por comorbilidade a presença de outras doenças crónicas associadas com a DPOC (50). Na Tabela 2 encontram-se listadas as principais comorbilidades associadas a esta patologia.

Tabela 2 - Comorbilidades associadas à DPOC

	Enfarte (5,25)
	Arritmia (25,51)
Doenças cardíacas	ICC (1,25,49,51,52)
	HTA (1,49,52)
	Doença coronária arterial (25,49,52)
	Acidente Vascular Cerebral (2,25,51)
Hipercoagulabilidade	Embolismo pulmonar (25,51)
	Trombose venosa Profunda (25,52)
Osteoporose (1,5,25,52,53)	
Fraqueza muscular (5,25,49,51,53)	
Subnutrição (25,52,54)	
Anemia (25,51-53)	
Diabetes/Síndrome metabólico (1,2,5,25,49,52,53,55)	
Depressão/Ansiedade (1,5,25,41,50,52,55-57)	
Cancro do pulmão (1,5,25,49,52,53)	
Infeções pulmonares (1,49,55)	

Torna-se importante referir que nem todos os doentes possuem comorbilidades, ao passo que outros podem apresentar múltiplas comorbilidades (25). A presença de comorbilidades é frequente em qualquer estadio da DPOC (1), aumentando os riscos de internamento hospitalar e de morte, bem como os custos do tratamento (5,50).

1.8. Exacerbações em DPOC

Uma exacerbação da DPOC caracteriza-se por um agravamento agudo dos sintomas respiratórios do doente, de uma maneira contínua, que vai além das variações diárias (1,2,58,59). Estas são importantes no decurso da doença uma vez que provocam alterações na medicação (1,58), levam a uma maior despesa com a saúde, diminuição da qualidade de vida, degradação mais rápida da função respiratória e diminuem a esperança de vida dos doentes (37,58,60,61). Para além do agravamento dos sintomas respiratórios ocorre ainda aumento da temperatura corporal assim como sinais e sintomas de hipoxemia e/ou hipercapnia (58).

Todas estas alterações à progressão natural da doença podem ser graves e levar a um aumento das hospitalizações (58), esperando-se que à medida que aumenta a gravidade da DPOC aumente a frequência das exacerbações (2,61).

Um dos principais objetivos do tratamento da DPOC é evitar as exacerbações (2), uma vez que estas são uma importante causa do aumento de morbilidade e mortalidade (10,58). Cerca de 50% das exacerbações são despoletadas por infeções bacterianas e virais (10,37,59). Alguns vírus como o rinovírus humano, vírus sincicial respiratório e o *Influenza* têm uma maior prevalência em doentes com exacerbações do que em doentes estáveis (59). Uma meta-

análise realizada por Poole e colaboradores em 2000 demonstrou que a vacinação contra o vírus *Influenza* preveniu as exacerbações em doentes com DPOC (59). Desta forma torna-se evidente que uma maneira de reduzir a incidências de exacerbações é a imunização com a vacina da gripe (10).

1.9. Qualidade de Vida

A OMS define qualidade de vida como “a percepção do indivíduo da sua posição na vida num contexto cultural e no sistema de valores nos quais se encontra inserido assim como a sua relação com os seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (62). Trata-se assim de uma definição bastante abrangente que é afetada de forma complexa pela saúde física e mental dos indivíduos, nível de independência, relacionamentos pessoais, crenças e o modo como o indivíduo se insere no ambiente em que se encontra (62).

Sendo a qualidade de vida dos doentes uma preocupação constante dos profissionais de saúde e sabendo-se que a DPOC diminui a qualidade de vida têm sido realizados diversos estudos para avaliar a mesma em doentes com DPOC (63,64). Inúmeras publicações reportam que a diminuição da qualidade de vida nestes doentes se encontra associada não só a elevados níveis de dispneia, diminuição da capacidade física, depressão, ansiedade, como também a um maior número de exacerbações (4). Sabe-se também que o controlo da doença melhora o prognóstico e reduz o impacto da doença na qualidade de vida e no estado de saúde (65). Assim torna-se fundamental obter da parte do doente informação válida e fiável no que diz respeito ao impacto da DPOC no seu estado de saúde, relativamente a sintomas no dia a dia, limitações da atividade assim como outras manifestações da doença (66).

Encontra-se assim explícita a importância da existência de ferramentas que permitam a quantificação do impacto das intervenções no âmbito da DPOC (54). Uma forma *standardizada* de avaliar o impacto da doença nos doentes assim como nas suas atividades diárias e bem-estar é a utilização de questionários (50,54).

Inicialmente a avaliação inicial do impacto da DPOC na qualidade de vida dos doentes foi realizada utilizando questionários genéricos como o *Short-Form-36 Health Survey* (SF-36) e o *Short-Form-12 Health Survey* (SF-12), sendo posteriormente utilizados questionários específicos como o *St. George's Respiratory Questionnaire* (SGRQ) e o *Chronic Respiratory Questionnaire* (CRQ) (54). Estes questionários apresentam como desvantagens o facto de demorarem bastante tempo a ser preenchidos e apresentarem algoritmos bastantes complexos para serem utilizados na prática clínica (54,66). Foram desenvolvidos outros questionários mais breves e simples de preencher, nomeadamente o *Clinical COPD Questionnaire* (54). Este questionário foi desenvolvido em 2003 e possui 10 itens divididos em 3 domínios (sintomas, funcionalidade e estado mental) (65). Apesar de este ser um questionário validado e amplamente utilizado tanto em pesquisa como na prática clínica,

surge em 2009 o *COPD Assessment Test* (CAT) que se apresenta como sendo mais rápido e fácil de utilizar (65). O CAT foi desenvolvido de modo a melhorar a comunicação entre o doente e o prestador de cuidados de saúde de modo a que este perceba melhor a severidade e o impacto da doença na qualidade de vida no doente (65,67). Este questionário é independente da linguagem utilizada, tem uma excelente consistência interna, boas propriedades discriminativas entre a fase estável e a fase de exacerbação e apresentou sensibilidade em doentes a realizar reabilitação pulmonar (65,68-70). Comparando o CAT com outros questionários este apresenta um tempo médio de resposta mais rápido e uma menor percentagem de doentes que necessitam de ajuda no preenchimento do mesmo quando comparado com outros questionários (65). O CAT demonstrou ainda propriedades semelhantes a questionários mais complexos como o SGRQ e o CRQ (68,69,71).

2. Objetivos

Este estudo pretendeu determinar qual o impacto da DPOC na qualidade de vida de doentes com DPOC da Cova da Beira utilizando o questionário validado *COPD Assessment Test*.

Para além deste objetivo principal pretendeu-se também:

- ✓ Caracterizar a amostra quanto a aspetos sociodemográficos;
- ✓ Caracterizar a amostra quanto aos hábitos tabágicos, exposição ao fumo e outros aspetos relacionados com a saúde;
- ✓ Correlacionar a pontuação do CAT com o valor de FEV₁;
- ✓ Correlacionar o valor do FEV₁ e as pontuações do CAT com o grau da doença (I, II, III e IV);
- ✓ Correlacionar o CAT com os hábitos tabágicos, idade, sexo, IMC, número de exacerbações, de hospitalizações, de comorbilidades, residência, situação profissional, terapia com oxigénio, ventilação e comorbilidades.

3. Materiais e métodos

3.1. Desenho do estudo e seleção da amostra

Foi realizado um estudo transversal observacional planejado de acordo com o cronograma do anexo I, utilizando uma amostra de conveniência constituída por doentes com DPOC do serviço de Pneumologia do Centro Hospitalar da Cova da Beira (CHCB). Após confirmação de diagnóstico pelo clínico os doentes foram convidados a participar, tendo-lhes sido explicado de forma simples, inteligível e leal o âmbito do estudo. A recolha de dados recorreu entre novembro de 2013 e abril de 2014. Na Tabela 3 encontram-se listados os critérios de inclusão e de exclusão do estudo.

Tabela 3 - Lista de critérios de inclusão e exclusão

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
Idade superior a 40 anos	Diagnóstico de asma
Diagnóstico de DPOC	Presença de comorbilidades incapacitantes
	Incapacidade de compreensão para participação no estudo

Segundo os Censos de 2011, a população residente da Cova da Beira era de 87 679 indivíduos. A distribuição populacional na Cova da Beira da população residente corresponde a 60,4% no Concelho da Covilhã, 7,6 % ao Concelho de Belmonte e 32,0% ao Concelho do Fundão. A prevalência de doentes com DPOC utilizada foi de 5,3%. Atendendo a estes dados e admitindo uma margem de erro de 5% e um nível de confiança de 95%, a amostra necessária seria de 78 doentes.

3.2. Instrumentos usados

Para a recolha de dados recorreu-se a um questionário estruturado com respostas rápidas. Este questionário incluiu ainda a recolha de informação relativa a dados demográficos (sexo, idade e local de residência, habilitações académicas, profissão), hábitos tabágicos, exposição a fumos domésticos e antecedentes familiares de doença pulmonar (Anexo II). Os restantes dados médicos foram retirados dos processos clínicos dos doentes. Para além do questionário anteriormente referido, procedeu-se também à aplicação do questionário CAT pelo investigador (Anexo III).

O questionário CAT foi desenvolvido em 2009 sendo um questionário realizado pelos doentes com DPOC concebido para providenciar uma medição correta acerca do seu estado de saúde (68,72,73). Este é um questionário prático, fácil de utilizar, disponível em várias línguas e que pode ser completado em menos de 2 minutos (73). Apresenta ainda como principais vantagens o facto de ter uma excelente capacidade de medida sendo que os resultados são

obtidos sem necessidade de cálculos complexos (71,74). O CAT é um questionário *standardizado* e validado que possui 8 itens que abordam os sintomas mais preocupantes da DPOC entre os quais a tosse, expetoração, aperto no peito, falta de ar ao subir uma ladeira/escadas, limitação das atividades em casa, confiança para sair de casa, sono e energia (65,68,72,73). Cada um destes itens é classificado de 0 a 5 apresentando como intervalo final de resultados uma escala de 0 a 40 (69,72,75). Resultados de 0-10, 11-20, 21-30 e 31-40 representam respetivamente um impacto clínico ligeiro, moderado, severo ou muito severo (69). De acordo com o *CAT Users Guide*, (77) doentes com impacto clínico ligeiro apresentam-se bem a maior parte dos dias, apresentando tosse alguns dias da semana chegando mesmo a ficar com falta de ar quando realizam algumas atividades físicas (77). No que diz respeito aos doentes com impacto clínico moderado a DPOC apresenta-se como um dos problemas mais importantes que possuem, sendo que apresentam tosse e expetoração a maior parte dos dias da semana e cerca de duas exacerbações por ano (77). Em relação a doentes com impacto clínico severo apresentam falta de ar ao andar pela casa ou mesmo ao fazer atividades como tomar banho, vestir-se e falar (77). A sua tosse faz com que se apresentem cansados e durmam mal a maioria das noites (77). Relativamente aos doentes com impacto clínico muito severo estes não conseguem afastar-se do sítio onde repousam chegando mesmo a sentir-se inválidos (77).

3.3. Análise estatística de dados

A análise estatística dos dados foi realizada com o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22 para Windows.

A caracterização descritiva das variáveis foi feita através de frequências absolutas e relativas (no caso das qualitativas) e pelas medidas estatísticas mínimo, máximo, média, mediana e desvio-padrão (no caso das variáveis quantitativas).

Para estudar a correlação entre variáveis quantitativas foi utilizado o coeficiente de correlação de *Pearson*. No caso do estudo da correlação com variáveis ordinais, foi utilizado o coeficiente de correlação de *Spearman* que é uma medida de associação não paramétrica entre duas variáveis pelo menos ordinais. Ambos os coeficientes variam entre -1 e 1. Valores próximos de zero indicam a ausência de correlação, quanto mais próximos de 1 ou -1 mais forte é a associação. Se o valor do coeficiente for positivo as variáveis variam no mesmo sentido e se for negativo variam em sentido oposto.

O teste *t de Student* para amostras independentes foi utilizado para testar se as médias de dois grupos independentes são ou não significativamente diferentes. Para comparar as médias entre 3 ou mais grupos foi utilizada a *ANOVA* a um fator fixo, que permite testar se as pontuações médias de 3 ou mais grupos independentes são significativamente diferentes. Nos casos em que a *ANOVA* foi significativa, foi realizado o teste de comparações múltiplas das

médias *Tukey HSD*, que permite identificar entre que grupos as diferenças são estatisticamente significativas. Ambos os testes, *ANOVA* e teste *t de Student*, requerem que a variável dependente tenha distribuição normal e que as variâncias dos grupos sejam homogêneas. A normalidade dos dados foi testada e validada com o teste de *Shapiro-Wilk* e a homogeneidade das variâncias com o teste de *Levene*.

A relação entre variáveis qualitativas foi estudada através do teste Exato de *Fisher* que, é um teste não paramétrico potente quando se pretende comparar duas amostras independentes quanto a uma variável nominal dicotômica, podendo ser utilizado em alternativa ao teste do qui-quadrado quando este não se pode aplicar.

Foi considerado um nível de significância de 5% para a tomada de decisão quanto aos resultados dos testes estatísticos.

3.4. Aspetos éticos

O estudo foi aprovado pela comissão de ética do Centro Hospitalar Cova da Beira em Outubro de 2013 (anexo IV). Todos os participantes no estudo assinaram uma Declaração de Consentimento Informado (anexo V), após a leitura da Folha de Informação dos Voluntários (anexo VI).

Apenas os investigadores do projeto tiveram acesso à totalidade dos dados e identificação dos indivíduos envolvidos, sendo que toda a análise dos dados decorreu anonimamente.

4. Resultados

4.1. Caracterização sociodemográfica

A amostra é composta por 84 indivíduos, 78 (92.9%) do sexo masculino e 6 (7.1%) do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 41 e 94 anos com média (M) de 69.3 e desvio padrão (DP) de 10.8, predominando os indivíduos nas faixas etárias dos 60-69 anos (32.1%) e dos 70-79 anos (28.6%) (Tabela 4).

A maioria dos doentes (61.9%) reside em localidades rurais e tem o 1º ciclo do ensino básico (57.1%) ou não completou qualquer nível de ensino (19.0%) (Tabela 4).

Relativamente à atividade profissional, estratificada de acordo com os Censos 2011, a maioria dos indivíduos encontra-se reformado (83.3%), existindo 14 (16.7%) que exercem uma atividade profissional, dos quais 10 (71.4%) são trabalhadores não qualificados. Quanto às profissões anteriores dos 70 reformados, predominam também os trabalhadores não qualificados (44.3%), os trabalhadores da indústria e transportes (20.0%), agricultores e trabalhadores agrícolas (12.9%) (Tabela 4).

Tabela 4 - Caracterização da amostra quanto às variáveis sociodemográficas (n=84).

Variável	n (%)	Variável	n (%)
Sexo		Residência	
Feminino	6 (7.1%)	Rural	52 (61.9%)
Masculino	78 (92.9%)	Urbano	32 (38.1%)
Idade (M = 69.32; DP = 10.83)		Habilitações	
Dos 40 até aos 49	4 (4.8%)	Nenhuma	16 (19.0%)
Dos 50 até aos 59	11 (13.1%)	1º Ciclo	48 (57.1%)
Dos 60 até aos 69	27 (32.1%)	2º Ciclo	4 (4.8%)
Dos 70 até aos 79	24 (28.6%)	3º Ciclo	9 (10.7%)
Mais do que 80	18 (21.4%)	Secundário	5 (6.0%)
Situação Profissional		Pós-secundário	1 (1.2%)
Ativo	14 (16.7%)	Superior	1 (1.2%)
Reformado	70 (83.3%)	Profissão anterior dos reformados (n = 70)	
Profissão dos ativos (n = 14)		Trabalhadores não qualificados	31 (44.3%)
Trabalhos não qualificados	10 (71.4%)	Trabalhos da indústria e transportes	14 (20.0%)
Pessoal do comércio	1 (7.1%)	Agricultores e trabalhos agrícolas	9 (12.9%)
Profissões científicas, liberais, diretores e quadros superiores	1 (7.1%)	Profissões científicas, liberais, diretores e quadros superiores	8 (11.4%)
Agricultores e trabalhos agrícolas	1 (7.1%)	Pessoal do comércio	4 (5.7%)
Trabalho na indústria e transportes	1 (7.1%)	Pessoal administrativo	3 (4.3%)
		Pessoal de segurança e serviços domésticos	1 (1.4%)

4.2. Caracterização quanto aos hábitos tabágicos e exposição ao fumo

Dos 84 indivíduos participantes no estudo, a maior parte (63.1%) são ex-fumadores, existindo 21 (25.0%) fumadores e 10 (11.9%) que não fumam nem nunca fumaram (Tabela 5).

Tabela 5 - Caracterização da amostra quanto aos hábitos tabágicos (n=84).

	I (n=17)	II (n=45)	III (n=11)	IV (n=11)	Total (N=84)
Fumador	4 (23.5%)	14 (31.1%)	3 (27.3%)	0 (0.0%)	21 (25.0%)
Número de cigarros que fumam	16.25 (9.61)	15.4 (9.61)	10.3 (5.69)	-	14.81 (9.0)
Ex-fumador	10 (58.8%)	27 (60.0%)	6 (54.5%)	10 (90.9%)	53 (63.1%)
Número de cigarros que fumavam	35.0 (22.2)	39.3 (22.4)	33.3 (21.6)	30.0 (13.3)	36.04 (20.6)
Não fumador	3 (17.6%)	4 (8.9%)	2 (18.2%)	1 (9.1%)	10 (11.9%)

Entre os fumadores, a maioria fuma em média o número médio de cigarros fumados por dia é 14.8 (DP = 9.09), sendo mais frequentes os que fumam de 11 a 20 cigarros diários (52.4%). Todos fumam há mais de 30 anos, sendo o número médio de anos de consumo de tabaco de 47.1 (DP = 9.8) (Tabela 6). A maior parte dos ex-fumadores deixou de fumar há menos de 5 anos e média fumaram 36.0 (DP=20.6) cigarros por dia durante 42.3 (DP=14.0) anos (Tabela 6).

Tabela 6 - Caracterização da amostra relativamente fumadores e ex-fumadores

Fumadores (N = 21)	n (%)	Ex- Fumadores (N = 53)	n (%)
Há quantos anos fuma (M = 47.10; DP = 9.79)		Há quantos anos deixou (M = 8.81; DP = 8.21)	
De 30 a 39	5 (23.8%)	Até 5 anos	22 (41.5%)
De 40 a 49	5 (23.8%)	De 6 a 10	14 (26.4%)
De 50 a 59	8 (38.1%)	De 11 a 15	10 (18.9%)
Há 60 ou mais	3 (14.3%)	Há mais de 16 anos	7(13.2%)
		Durante quantos anos fumou (M = 42.28; DP = 13.96)	
		20 ou menos	5 (9.4%)
		De 21 a 40	18 (34.0%)
		Mais de 40 anos	30 (56.6%)

Relativamente à exposição ao fumo, 14 (16.7%) indivíduos da amostra referiram que existem pessoas que fumam regularmente nas suas casas e 45 (53.6%) são expostos a fumos domésticos. Dos 14 trabalhadores no ativo 9 (64.3%) trabalham com pessoas que fumam regularmente do local de trabalho (Tabela 7).

Tabela 7 - Caracterização da amostra quanto ao contacto com fumo (n=84).

Variável	Sím n (%)	Não n (%)
Alguém fuma regularmente dentro de sua casa?	14 (16.7%)	70 (83.3%)
Está exposto a fumos domésticos?	45 (53.6%)	39 (46.4%)
Alguém fuma regularmente no seu local de trabalho? (Apenas dos 14 trabalhadores ativos)	9 (64.3%)	5 (35.7%)

4.3. Caracterização de acordo com o grau da doença (GOLD)

A maior parte dos indivíduos da amostra encontra-se no estágio II da doença (53.6%) seguindo-se os que estão no estágio I (20.2%) e estádios III e IV (ambos com 13.1%). Apenas 23 (27.4%) têm familiares com historial de bronquite crónica/enfisema. Na Figura 3 observa-se a distribuição da amostra de acordo com os quatro grupos designados pela GOLD. Através da análise da figura 3 pode-se observar que a maioria dos inquiridos se encontra na classificação B, que corresponde aos indivíduos com mais sintomas e com baixo risco de sofrer futuras exacerbações.

Tabela 8 - Caracterização da amostra quanto ao estágio da doença e valores de FEV₁ (n=84).

Estádio da doença	n (%)
I	17 (20.2%)
II	45 (53.6%)
III	11 (13.1%)
IV	11 (13.1%)

Volume Expirado Forçado no 1º Segundo	
Mínimo = 21.8	Máximo = 116.0
Média = 63.4	Desvio-padrão = 21.9
Q1 = 50.6; Mediana = 66.1; Q3 = 78.3	

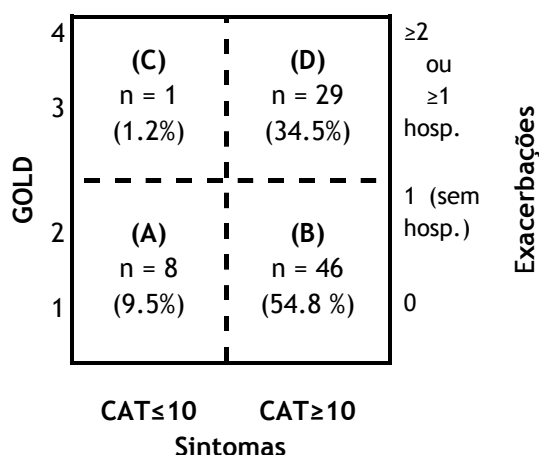


Figura 3 - Associação entre sintomas, classificação espirométrica e risco de exacerbação.

Quanto ao FEV₁ este apresenta valores que variam entre 21.8 e 116.0, com média de 63.4, mediana de 66.1 e DP igual a 21.9 (Tabela 8). O diagrama de extremos e quartis (Figura 4) e os valores da Tabela 7 permitem concluir que 50% da amostra tem valores de FEV₁ entre 50.6 e 78.3, existindo 25% com mais do que 78.3 e 25% com menos do que 50.6.

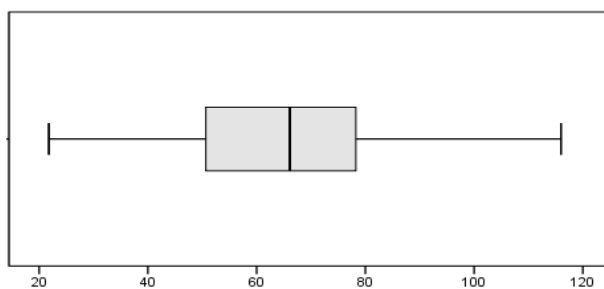


Figura 4 - Caracterização da amostra quanto ao FEV₁.

4.4. Caracterização quanto a aspetos relacionados com a saúde

Dos 84 indivíduos da amostra, 41 (48.8%) apresenta mais do que 3 comorbilidades. Apenas 4 (4.8%) não têm nenhuma, existindo 14 (16.7%) com uma, 10 (16.7%) com duas e 15 (17.9%) com três.

Os problemas de saúde mais frequentes são as doenças cardíacas entre as quais se destaca a HTA (59.5%). O colesterol elevado apresentou-se também como uma comorbilidade muito frequente (46.4%) (Tabela 9).

Tabela 9 - Caraterização da amostra quanto às comorbilidades (n=84)

Variável	Sim n (%)	Não n (%)
Hipertensão arterial	50 (59.5%)	34 (40.5%)
Hipercolesterolemia	39 (46.4%)	45 (53.6%)
Infeção Pulmonar	25 (29.8%)	59 (70.2%)
Apneia do sono	23 (27.4%)	61 (72.6%)
Insuficiência Cardíaca Congestiva	22 (26.2%)	62 (73.8%)
Diabetes <i>mellitus</i>	19 (22.6%)	65 (77.4%)
Depressão/ansiedade	17 (20.2%)	67 (79.8%)
Doença Coronária Arterial	16 (19.0%)	68 (81.0%)
Arritmia	14 (16.7%)	70 (83.3%)
Tuberculose	12 (14.3%)	72 (85.7%)
Acidente Vascular Cerebral	9 (10.7%)	75 (89.3%)
Enfarte miocárdio	8 (9.5%)	76 (90.5%)
Fraqueza Muscular	5 (6.0%)	79 (94.0%)
Osteoporose	4 (4.8%)	80 (95.2%)
Anemia	3 (3.6%)	81 (96.4%)
Embolia Pulmonar	2 (2.4%)	82 (97.6%)
Subnutrição	1 (1.2%)	83 (98.8%)
Cancro do pulmão	1 (1.2%)	83 (98.8%)
Trombose Venosa Profunda	0 (0.0%)	84 (100.0%)

Quanto ao Índice de Massa Corporal (IMC), predominam os indivíduos pré-obesos (33; 39.3%), seguindo-se os indivíduos com peso considerado normal (23; 27.4%), obesos tipo I (16; 19.0%), obesos tipo II (8; 9.5%), existindo 4 (4.8%) indivíduos com IMC inferior ao recomendado (Figura 5).

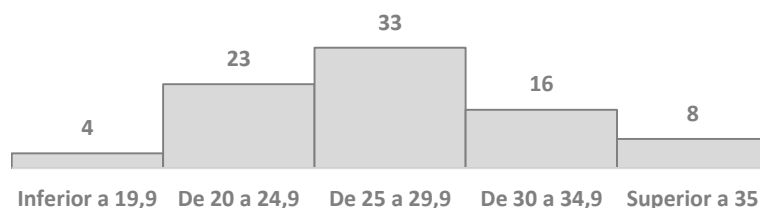


Figura 5 - Caraterização da amostra relativamente ao Índice de Massa Corporal.

Mais de metade dos inquiridos tomou a vacina pneumocócica (73.8%) e a vacina da gripe (77.4%). Apenas 23 (27.4%) fazem oxigenoterapia e 26 (31.0%) utilizam ventilador (Tabela 10).

Tabela 10 - Caraterização da amostra quanto a Vacinação, Oxigénio e Ventilador (n=84).

Variável	Sim n (%)	Não n (%)
Vacina pneumocócica	62 (73.8%)	22 (26.2%)
Vacina da gripe	65 (77.4%)	19 (22.6%)
Oxigénio	23 (27.4%)	61 (72.6%)
Ventilador	23 (27.4%)	61 (72.6%)

Relativamente ao número de exacerbações e hospitalizações no último ano, a maioria não teve nenhuma exacerbação (65.5%) nem foi hospitalizado alguma vez (77.4%) (Tabela 11).

Tabela 11 - Caracterização da amostra quanto ao número de exacerbações e hospitalizações no último ano (n=84).

Variável	Nenhuma n (%)	Uma n (%)	Duas n (%)	Três n (%)
Número de exacerbações	55 (65.5%)	17 (20.2%)	8 (9.5%)	4 (4.8%)
Número de hospitalizações	65 (77.4%)	14 (16.7%)	2 (2.4%)	3 (3.6%)

4.5. Caracterização quanto ao CAT

As pontuações do CAT dos 84 inquiridos variam entre 6 e 37, com média igual a 17.51, mediana igual a 16.00 e desvio-padrão igual a 7.20. A categorização das pontuações mostra que mais de metade tem pontuações apresenta um impacto clínico moderado (47; 56.0%), seguindo-se os que apresentam um impacto clínico severo (23; 27.4%), ligeiro (8; 9.5%) e muito severo (6; 7.1%) (Figura 6).

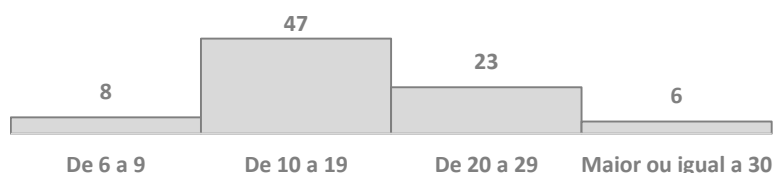


Figura 6 - Distribuição da amostra por pontuações do CAT.

Na figura seguinte encontra-se representado num diagrama de extremos e quartis da distribuição das pontuações de cada pergunta do CAT. É possível verificar que as pontuações obtidas relativas às questões da tosse, expetoração e falta de ar ao subir uma ladeira/escadas foram aquelas que apresentaram pontuações mais elevadas.

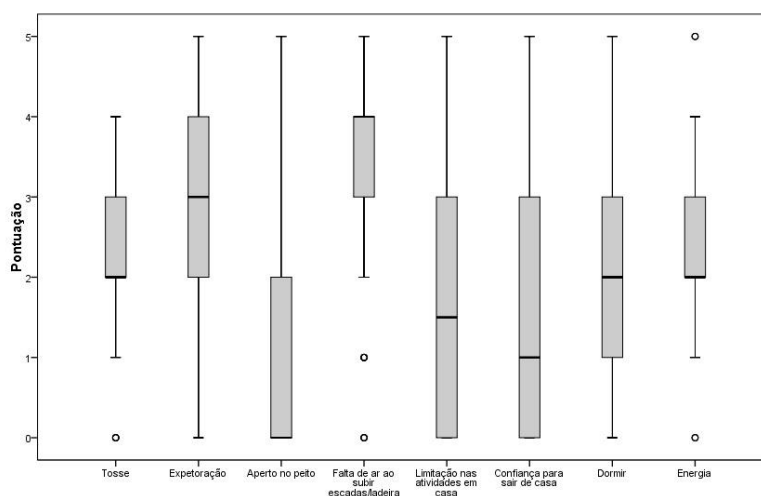


Figura 7 - Distribuição das pontuações pelas várias questões do CAT.

4.6. Relação entre a pontuação do CAT e o FEV₁

O diagrama de dispersão da Figura 8 e o coeficiente de correlação de *Pearson* ($r = -0.623$; $p < 0.01$) mostram a existência de uma correlação negativa forte entre a pontuação do CAT e o FEV₁, indicando uma tendência de diminuição da pontuação da CAT com o aumento do FEV₁. Esta tendência pode também ser observada na Figura 9 demonstrando que existe um aumento no valor do CAT em doentes com menores valores de FEV₁.

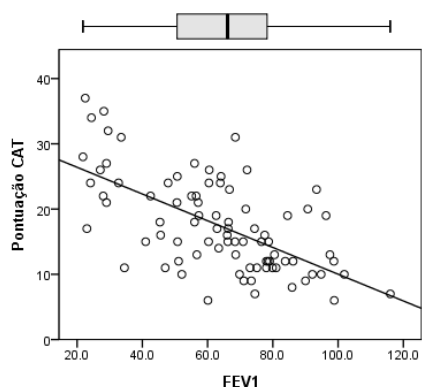


Figura 8 - Diagrama de dispersão CAT vs. FEV₁ ($r = -0.623$; $p < 0.01$).

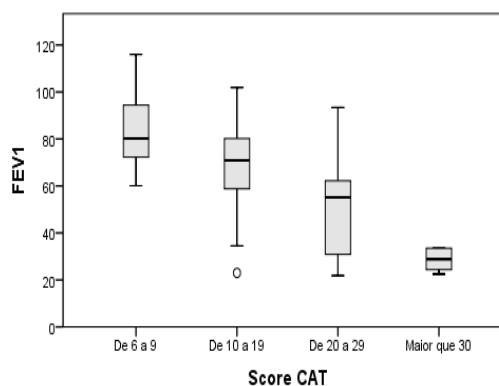


Figura 9 - Correlação entre os valores de FEV₁ e os vários grupos do CAT.

4.7. Relação do FEV₁ e das pontuações da CAT com o grau da doença

Para o estudo da relação entre a pontuação da CAT e do FEV₁ com o grau da doença, foi utilizada a *ANOVA* para comparar os seus valores médios entre os indivíduos dos 4 estádios da doença. Relativamente ao FEV₁, a *ANOVA* indica a existência de diferenças estatisticamente significativas ($F(3,80) = 149.35$; $p < 0.001$) entre médias dos estádios da doença. A análise das médias mostra que o FEV₁ diminui à medida que se avança do estágio I para o estágio IV, sendo as diferenças significativas entre todos os estádios ($p < 0.01$ no teste de comparações múltiplas *Tukey HSD*) (Tabela 12).

Na pontuação do CAT observa-se o contrário: a média aumenta quando se avança do estágio I para o estágio IV da doença. As diferenças entre os 4 estádios só não são estatisticamente significativas entre os pacientes nos estádios II e III ($p > 0.05$ no teste de comparações múltiplas *Tukey HSD*) (Tabela 12).

Tabela 12 - Comparação do CAT e do FEV₁ nos diferentes estádios da doença ($n = 84$).

Variável	Grau da doença				ANOVA
	I (n = 17)	II (n = 45)	III (n = 11)	IV (n = 11)	
FEV ₁	92.48 (8.92)	66.04 (8.70)	45.06 (11.53)	26.06 (2.92)	$F(3,80) = 149.35$; $p < 0.001$
CAT	12.59 (4.87)	16.73 (5.94) ^(a)	18.27 (6.36) ^(a)	27.55 (6.38)	$F(3,80) = 15.10$; $p < 0.001$

Resultados apresentados na forma: Média (desvio-padrão); F - valor da estatística do teste da *ANOVA*; p - valor de significância; (a) grupos sem diferenças estatisticamente significativas ($p > 0.05$ no teste *Tukey HSD*).

A figura seguinte além da tendência negativa demonstrada na diminuição do CAT com o aumento do FEV₁, agrupa ainda os doentes por o estadio da doença.

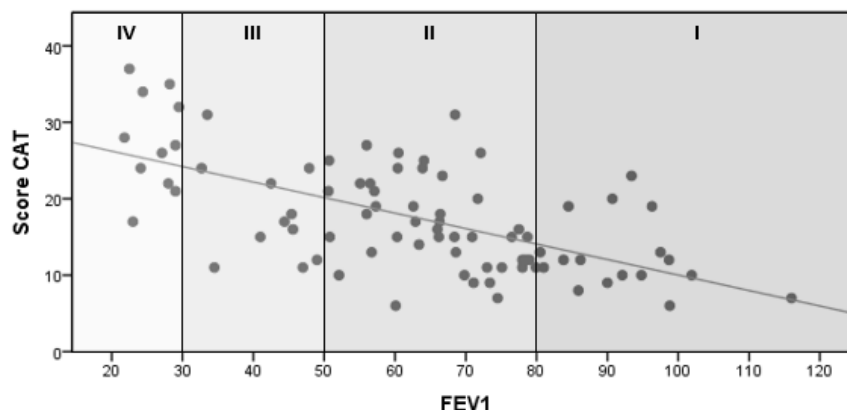


Figura 10 - Diagrama de dispersão CAT vs. FEV₁ nos vários estadios da doença.

4.8. Relação do CAT com os hábitos tabágicos

Relativamente à pontuação do CAT, os não fumadores têm pontuação média superior aos fumadores e aos ex-fumadores, sendo as diferenças estatisticamente significativas em ambos os casos ($p < 0.05$ no teste de comparações múltiplas *Tukey HSD*). Não existem diferenças significativas entre as médias dos fumadores e dos ex-fumadores (Tabela 13).

Tabela 13 - Estratificação das pontuações do CAT de acordo com os hábitos tabágicos (n = 84).

Variável	Hábitos tabágicos			ANOVA
	Fumador (n = 21)	Não fumador (n = 10)	Ex-fumador (n = 53)	
CAT	14.29 (5.48) ^(a)	23.40 (8.03)	17.68 (7.00) ^(a)	F (2,81) = 6.15; p = 0.003

Resultados apresentados na forma: Média (desvio-padrão); F - valor da estatística do teste da ANOVA; p - valor de significância; (a) grupos sem diferenças estatisticamente significativas ($p > 0.05$ no teste *Tukey HSD*).

4.9. Relação das pontuações do CAT com a idade, o IMC, o número de exacerbações, de hospitalizações e de comorbilidade

Relativamente à pontuação do CAT, a correlação é positiva com o número de exacerbações ($r = 0.524$; $p < 0.001$) e de hospitalizações ($r = 0.442$; $p < 0.001$), mostrando que estes números aumentam com o aumento da pontuação do CAT. Existe também uma correlação positiva e estatisticamente diferente de zero com a idade ($r = 0.224$; $p = 0.040$) e com o número de comorbilidades ($r = 0.266$; $p = 0.014$), mas de menor intensidade. Não existe correlação entre o CAT e o IMC ($r = -0.001$; $p = 0.995$) (Tabela 14).

Tabela 14 - Correlações do FEV₁ e das pontuações do CAT com a idade, o IMC, o n° de exacerbações, n° de hospitalizações e de comorbidades (n = 84).

Variável	Pontuação do CAT
Idade	$r = 0.224$; $p = 0.040$
IMC	$r = -0.001$; $p = 0.995$
Número de exacerbações	$r = 0.524$; $p < 0.001$
Número de hospitalizações	$r = 0.442$; $p < 0.001$
Número de comorbidades	$r = 0.266$; $p = 0.014$

r - coeficiente de correlação de Spearman; p - valor de significância.

4.10. Relação do CAT com o sexo, residência, situação profissional, oxigênio e ventilação

Relativamente ao sexo existem diferenças estatisticamente significativas nas pontuações do CAT ($t(82) = 2.098$; $p = 0.039$) com as mulheres a apresentarem pontuações superiores aos homens (Tabela 15).

Tabela 15 - Estratificação das pontuações do CAT por sexo, residência, situação profissional, oxigênio e ventilação (n = 84).

Variável	Pontuação da CAT		
		M (DP)	Teste T Student/ANOVA
Sexo	Feminino	23.33 (10.61)	$t(82) = 2.098$ $p = 0.039$
	Masculino	17.06 (6.76)	
Residência	Rural	17.48 (7.10)	$t(82) = -0.050$ $p = 0.960$
	Urbano	17.56 (7.46)	
Situação Profissional	Ativo	13.93 (6.38)	$t(82) = -2.082$ $p = 0.040$
	Reformado	18.23 (7.18)	
Oxigênio	Sim	23.22 (7.81)	$t(82) = 5.088$ $p < 0.001$
	Não	15.36 (5.66)	
Ventilação	Sim	16.08 (7.56)	$t(82) = -1.228$ $p = 0.223$
	Não	18.16 (7.00)	
Nível de escolaridade	Nenhum	19.25 (6.89)	$F(4,79) = 2.666$ $p = 0.038$
	1° Ciclo	18.63 (7.51)	
	2° Ciclo	9.75 (1.89)	
	3° Ciclo	13.89 5.86)	
	≥ Secundário	15.00 (4.76)	

Resultados apresentados na forma: Média (desvio-padrão); t - valor da estatística do teste t de Student; F - valor da estatística do teste da ANOVA; p - valor de significância;

Os indivíduos residentes em meios rural e urbano tem pontuações do CAT muito próximas e relativamente à situação profissional, os inquiridos no ativo pontuações de CAT inferiores. As diferenças são estatisticamente significativas no caso do CAT ($t(82) = -2.082$; $p = 0.040$) (Tabela 15). Os indivíduos que fazem oxigênio tem valores superiores no CAT, sendo as diferenças significativas ($p < 0.001$) (Tabela 15).

No que diz respeito ao nível de escolaridade observou-se que os indivíduos sem qualquer instrução escolar apresentaram valores superiores na pontuação total do CAT em relação aos indivíduos com algum tipo de escolaridade ($p=0.038$) (Tabela 15).

4.11. Relação do CAT com comorbilidades

Os doentes com HTA têm pontuações no CAT significativamente superiores ($t(82) = 3.169$ $p = 0.002$, respetivamente) àqueles que não a possuem (Tabela 16). No que diz respeito aos doentes com ICC, arritmia, osteoporose e apneia do sono também se verificam diferenças estatisticamente significativas relativamente aos indivíduos sem estas doenças (Tabela 16).

Tabela 16 - Correlação da pontuações do CAT com a prevalências de comorbilidades.

Variável		Pontuação do CAT	
		M (DP)	Teste <i>T Student</i>
Hipertensão arterial	Sim (n=50)	19.46 (7.43)	$t(82) = 3.169$ $p = 0.002$
	Não (n=34)	14.65 (5.84)	
ICC	Sim (n=22)	22.32 (7.27)	$t(82) = 3.956$ $p < 0.001$
	Não (n=62)	15.81 (6.40)	
Arritmia	Sim (n=14)	22.71 (9.63)	$t(82) = 3.115$ $p = 0.003$
	Não (n=70)	16.47 (6.18)	
Apneia do sono	Sim (n=23)	14.48 (5.07)	$t(82) = -2.443$ $p = 0.017$
	Não (n=61)	18.66 (7.57)	
Enfarte	Sim (n=8)	15.75 (9.59)	$t(82) = -0.726$ $p = 0.470$
	Não (n=76)	17.70 (6.95)	
DCA	Sim (n=16)	19.63 (7.26)	$t(82) = 1.311$ $p = 0.193$
	Não (n=68)	17.01 (7.14)	
AVC	Sim (n=9)	18.11 (8.72)	$t(82) = 0.263$ $p = 0.793$
	Não (n=75)	17.44 (7.06)	
Embolia pulmonar	Sim (n=2)	24.00 (1.41)	$t(82) = 1.296$ $p = 0.199$
	Não (n=82)	17.35 (7.21)	
Osteoporose	Sim (n=4)	25.75 (8.30)	$t(82) = 2.414$ $p = 0.018$
	Não (n=80)	17.10 (6.94)	
Fraqueza muscular	Sim (n=5)	17.20 (7.05)	$t(82) = -0.099$ $p = 0.921$
	Não (n=79)	17.53 (7.25)	
Anemia	Sim (n=3)	23.67 (12.34)	$t(82) = 1.521$ $p = 0.132$
	Não (n=81)	17.28 (6.96)	
Diabetes	Sim (n=19)	18.58 (8.04)	$t(82) = 0.733$ $p = 0.466$
	Não (n=65)	17.20 (6.97)	
Colesterol	Sim (n=39)	16.67 (6.65)	$t(82) = -1.002$ $p = 0.319$
	Não (n=45)	18.24 (7.63)	
Depressão/ Ansiedade	Sim (n=17)	20.35 (7.89)	$t(82) = 1.849$ $p = 0.068$
	Não (n=67)	16.79 (6.89)	
Infecção pulmonar	Sim (n=25)	18.56 (7.95)	$t(82) = 0.868$ $p = 0.388$
	Não (n=59)	17.07 (6.87)	
Tuberculose	Sim (n=12)	17.92 (8.50)	$t(82) = 0.209$ $p = 0.835$
	Não (n=72)	17.44 (7.02)	

Resultados apresentados na forma: Média (desvio-padrão); t - valor da estatística *do teste t de Student*; p - valor de significância.

5. Discussão

Para a realização deste estudo experimental procedeu-se inicialmente ao cálculo do número de doentes necessário inquirir de forma a obter uma significância estatística de 95% obtendo-se o resultado de 78 doentes. Após aprovação do estudo por parte da Comissão de Ética do CHCB procedeu-se à recolha de dados tendo-se inquirido um total de 84 indivíduos com diagnóstico de DPOC, sendo que 92.9% destes pertenciam ao sexo masculino. Na maioria dos estudos realizados no âmbito da DPOC e à semelhança do que acontece neste estudo, a maioria dos indivíduos pertencem ao sexo masculino (8,50,72,75,78-82).

Os inquiridos apresentaram uma média de idades de 69.3 anos, não sendo portanto de estranhar o facto de 83.3% dos mesmos se encontrarem reformados. Neste estudo 4.8% dos inquiridos apresentam idades situadas entre 40-49 anos, 13.1% entre 50-59, 32.1% entre 60-69 e 50% acima dos 70 anos. No estudo *Pneumobil* realizado em Portugal, 11% da amostra tinha idade compreendida entre 40-49 anos, 22% entre 50-59, 34% entre 60-69 e 33% acima dos 70 anos (6). Estes dados sugerem o aumento da prevalência da DPOC em populações mais velhas.

Relativamente à idade verificou-se que indivíduos mais velhos apresentam valores do CAT significativamente superiores do que indivíduos mais novos ($p=0.040$), estando estes dados de acordo com outros estudos realizados (8,54). Pinto e colaboradores realizaram em 2010 um estudo transversal em 75 doentes em consulta de ambulatório de um hospital em Espanha, onde foi aplicada a escala SGRQ, com o objetivo de comparar os efeitos da asma e DPOC na qualidade de vida (8). Neste estudo obtiveram diferenças estatisticamente significativas entre a idade e a pontuação total do SGRQ, sendo que quanto maior a idade, maior a pontuação e consequentemente pior qualidade de vida.

No presente estudo não se verificaram diferenças estatisticamente significativas na qualidade de vida medida pelo CAT em residentes rurais ou urbanos, tendo-se verificado diferenças estatisticamente significativas nas pontuações do CAT em indivíduos de sexo diferente (sexo feminino a apresentar uma média superior de pontuação com 23.33 e 17.06 para o sexo masculino, $p=0.039$) e entre reformados e população ativa (pontuação de 18.23 para os reformados e 13.93 para os indivíduos ativos, $p=0.04$). Estas diferenças verificadas relativamente ao sexo feminino estão de acordo com um estudo realizado por Sundh e colaboradores (54) e pelo estudo *BOLD* no qual os autores verificaram em 17 países que as mulheres com DPOC apresentavam um pior estado de saúde, refletindo-se o mesmo na qualidade de vida analisada pelo questionário SF-12 (83). Convém salientar que o presente estudo apenas incluiu 6 doentes do sexo feminino o que pode ter influenciado os resultados obtidos. Em 2011 foi também efetuado um estudo transversal não randomizado que incluiu 1817 doentes com DPOC em ambiente de cuidados de saúde primários em sete países europeus utilizando para avaliar a qualidade de vida o SGRQ, SF-12 e o “*Functional Assessment of Chronic Illness Therapy*”, sendo estes aplicados por profissionais de saúde pertencentes a estas unidades de saúde (4). Verificou-se que os fatores demográficos

apresentaram pouco efeito na pontuação dos questionários utilizados, contrariamente ao que aconteceu no presente estudo.

No que diz respeito aos fatores de risco, o tabagismo encontra-se classificado como sendo um dos principais fatores para o desenvolvimento da doença, verificando-se na literatura uma relação entre o número de cigarros fumados e o grau de desenvolvimento da DPOC (1-3,32,34-38). Em países desenvolvidos tem-se verificado o desenvolvimento de DPOC em indivíduos que nunca tiveram contacto com o mesmo (2,34). Os dados obtidos neste estudo estão de acordo com o anteriormente referido na literatura uma vez que dos 84 inquiridos apenas 10 nunca tiveram contacto com o fumo do tabaco. Estes dados vêm assim demonstrar a elevada prevalência da doença entre fumadores e ex-fumadores. Antes da aplicação do questionário CAT seria expectável que indivíduos não fumadores com DPOC apresentassem valores menores de CAT, significando portanto uma maior qualidade de vida. Após análise das respostas obtidas verificou-se que apesar da existência de diferenças significativas entre fumadores e ex-fumadores com não fumadores, estas apresentam dados contrários aos esperados. Desta forma, verificou-se que os indivíduos que nunca tiveram contacto direto com o fumo do tabaco apresentaram média de valores do CAT significativamente superiores ($M=23.40$) aos indivíduos fumadores ($M=14.29$) e ex-fumadores ($M=17.68$). Apesar destes resultados não serem os esperados, também Pinto e colaboradores verificaram que o facto de ser fumador não apresentou uma correlação estatisticamente significativa (8). Da mesma forma Elisabeth e colaboradores verificaram que ser fumador, ex-fumador ou nunca ter fumado não afetava de forma significativa a qualidade de vida dos indivíduos com DPOC (84). Por outro lado, Monteagudo e colaboradores em 2013, demonstraram a existência de valores do CAT inferiores em indivíduos não fumadores que contrariam assim os valores obtidos pelo presente estudo. Uma possível explicação para estes dados prende-se com o facto de a percentagem de indivíduos não fumadores ser bastante baixa, não sendo portanto os grupos comparáveis devido ao número de indivíduos incluído em cada um.

Relativamente aos estadios da doença dos inquiridos a maior percentagem destes encontra-se diagnosticado com DPOC em estadio II (53.6%) e em estadio I (20.2%). Uma possível explicação para a maioria da amostra se situar nos estadios I e II da doença pode ser explicada pelo facto dos doentes serem recrutados apenas em regime de consulta externa. Miravittles e colaboradores (2013) demonstraram que tal como o esperado a pontuação foi maior em doentes internados relativamente a doentes em regime de consulta externa (75). Uma vez que a recolha de dados foi realizada a doentes em regime de consulta externa os resultados foram de encontro ao esperado havendo uma maior percentagem de indivíduos em estadios menos graves da doença.

Existem trabalhos já realizados acerca do impacto da DPOC na qualidade de vida dos doentes (4,8,50,81). No entanto estes estudos utilizam outros questionários que não o CAT como instrumento de avaliação da qualidade de vida. Apesar do CAT não ser utilizado para realizar

diagnóstico da DPOC, este consegue identificar alterações no estado de saúde tendo ainda uma boa correlação com a progressão da doença (67,72). Marchand e Maury realizaram em 2012 na Bélgica um estudo bastante similar ao que se pretendeu com este projeto (81). Foram recrutados 213 indivíduos com DPOC estável em regime de ambulatório no seguimento das consultas de pneumologia (81). Estes usaram o CAT como questionário de avaliação e verificaram que houve um aumento progressivo no score do CAT com a severidade da doença (81).

Relativamente à análise estatística relacionada com o intuito de verificar a existência ou não de significância estatística entre os valores de FEV₁ obtidos dos processos clínicos dos doentes e os valores obtidos para a pontuação do CAT estes vieram demonstrar estar de acordo com o esperado. Verificou-se assim uma correlação estatística negativa forte que demonstra que indivíduos com maior valor de FEV₁ (com menor obstrução do fluxo aéreo) apresentam melhor qualidade de vida. Estes resultados vão de encontro ao descrito por outros estudos realizados. Ghobadi e colaboradores num estudo realizado em 105 doentes com DPOC a nível hospitalar, verificaram que a progressão da doença avaliada pelo CAT encontra-se correlacionada com o grau de obstrução medido pelo FEV₁, sendo que doentes com DPOC mais severa obtiveram valores do CAT superiores (72). Elisabeth e colaboradores verificaram também que à medida que ocorre uma deterioração da função pulmonar as pontuações do *score* aumentam, traduzindo-se assim numa menor qualidade de vida (84). Num outro estudo realizado por Varol e colaboradores realizado em 165 doentes, verificaram também uma associação entre o FEV₁ e os scores do CAT ($p < 0.0001$) (78).

Na análise comparativa realizada entre os valores do CAT obtidos e os diferentes graus da doença, verificou-se a existência de diferenças significativas. No que diz respeito ao CAT todos os estadios da doença (I, II, III e IV) apresentam diferenças significativas entre si à exceção dos estadios II e III. Os doentes nos estadios I, II, III e IV da doença apresentaram uma média de pontuações do CAT de 12.59, 16.73, 18.27 e 27.55 respetivamente. Num estudo levado a cabo por Agustí e colaboradores em 2012 demonstrou-se que o CAT é sensível às alterações da história natural da doença, sendo que a magnitude da alteração da pontuação é semelhante à magnitude sentida pelos doentes (74). Okutan e colaboradores em 2013, com 90 doentes de DPOC recrutados em regime de consulta externa demonstrou que o valor do CAT se encontrava intimamente ligado com o grau da severidade da doença (67). Elisabeth e colaboradores também mostraram que os diferentes estadios da doença de 168 indivíduos com DPOC influenciaram o nível total da pontuação do SGRQ (84).

No que diz respeito à média dos valores de FEV₁ obtidos para os diferentes graus da doença estes são estatisticamente diferentes entre si, tendo-se obtido valores de 92.48, 66.04, 45.06 e 26.06 respetivamente. Estes valores estão de acordo com o esperado pois é com base nos valores de FEV₁ que é realizada a classificação da doença.

Relativamente ao IMC não se verificou uma correlação significativa com a pontuação do CAT ($p=0.995$) à semelhança do que se verificou noutros estudos (67,81). No estudo de Marchand e Maury e no estudo de Miyazaki e colaboradores também se verificou que o IMC não se correlaciona de forma estatisticamente significativa com o CAT (70,81). Não obstante existem estudos que contrariam estas observações, afirmando que o baixo IMC se correlacionava com uma pior qualidade de vida (50). Sundh e colaboradores vieram ainda demonstrar que a qualidade de vida medida apresentou-se mais baixa em indivíduos com peso abaixo do normal assim como indivíduos obesos (curva em U) (54).

Quanto às comorbilidades, após análise estatística verificou-se que os doentes que apresentavam doenças concomitantes com a DPOC apresentaram valores do CAT significativamente superiores quando comparados com doentes sem comorbilidades. Estes resultados vão de encontro aos obtidos num estudo realizado por Jones e colaboradores que demonstraram que a presença de ≥ 3 comorbilidades estava associada com pior qualidade de vida em comparação com < 3 comorbilidades, sendo que as comorbilidades cardiovasculares apresentaram pior *score* na escala SGRQ (4). De entre todas as comorbilidades verificadas, as doenças cardíacas, entre as quais HTA, ICC e arritmia, demonstraram diferenças significativas relativamente aos indivíduos que não as possuíam. Também a presença de osteoporose e de apneia de sono mostraram correlação com o CAT. Apesar de se terem verificado a existência de outras comorbilidades entre os inquiridos, não se verificaram diferenças significativas na qualidade de vida relativamente aos indivíduos sem estas em contraste do que é relatado noutros estudos (50). Um estudo transversal em 326 indivíduos com DPOC em hospitais universitários franceses, recrutados por médicos pneumologistas reportou que a presença de depressão, baixo IMC, HTA e ansiedade estão associados com a diminuição da qualidade de vida medida pelo SGRQ ao passo que a doença coronária arterial, ICC, trombose venosa profunda e diabetes *mellitus* não apresentam diferenças significativas (50). Miyazaki e colaboradores num estudo realizado com 336 doentes com DPOC demonstraram existir uma correlação entre a presença de arritmia e osteoporose com o *score* total da CAT, tal como no presente estudo (70). Verificaram ainda que a presença de ansiedade ou depressão estava correlacionada com a pontuação do CAT, ao contrário do presente estudo. Também Burgel e colaboradores demonstraram que a presença de depressão foi uma das comorbilidade que mais contribui para a pontuação total do CCQ (50).

Relativamente às exacerbações e hospitalizações verificou-se que estas apresentam uma correlação estatisticamente significativa com a pontuação do questionário CAT. Esta correlação é positiva, indicando desta forma que quanto maior o número de exacerbações e/ou hospitalizações pior a qualidade de vida dos inquiridos. Estes resultados estão de acordo com um estudo realizado por Okutan e colaboradores que revelaram que a frequência das exacerbações foi paralela ao aumento da pontuação do CAT (67). Também Burger e colaboradores relataram que o aumento do número de exacerbações foi dos maiores determinantes na qualidade de vida medida pelo questionário SGRQ (50). Num estudo

realizado por Tu e colaboradores numa amostra de 78 doentes verificaram que a presença de exacerbações frequentes (≥ 2 por ano) obtiveram uma média significativamente mais elevada no CAT (24.74 ± 7.21) em comparação a pontuação obtida no CAT para exacerbações menos frequentes (20.62 ± 5.75) (85). Varol e colaboradores também verificaram que doentes com exacerbações frequentes tinham uma média na pontuação total do CAT de 24.8 e que exacerbações menos frequentes apresentavam uma pontuação total no CAT de 17.5, verificando uma correlação entre o CAT e a frequência de exacerbações (78). As exacerbações podem acelerar o declínio da função pulmonar e muitas vezes estarem associadas a uma resolução incompleta sintomática ou fisiológica levando a uma diminuição das atividades físicas, traduzindo-se numa pior qualidade de vida.

Os resultados obtidos por Varol e colaboradores vêm corroborar os resultados obtidos no presente estudo relativamente à frequência de hospitalizações (78). Observaram uma associação significativa entre a frequência de hospitalizações e os scores obtidos pelo CAT, havendo um aumento da frequência de hospitalizações à medida que o valor de FEV_1 diminui (78).

No que concerne à apneia do sono, os doentes que possuíam esta comorbilidade apresentavam um score no CAT inferior comparativamente com os que não apresentavam esta comorbilidade apresentando pontuações médias de 14.48 e 18.66, respetivamente. Estes dados não estão de acordo com o que seria de esperar, uma vez que tanto a DPOC como a apneia do sono podem afetar negativamente a qualidade de vida dos doentes, seria de esperar que os doentes com ambas as patologias apresentassem um score mais elevado no CAT (86). Num estudo realizado por Zohal e colaboradores em 139 doentes com DPOC com o objetivo de analisar a associação entre a apneia do sono e qualidade de vida, verificaram que os doentes com apneia de sono apresentam um score superior no questionário SGRQ comparativamente àqueles que não apresentavam esta comorbilidade (86). Também Mermigki e colaboradores verificaram que a qualidade de vida está bastante prejudicada em doentes com apneia do sono comparativamente com doentes com apenas DPOC, obtendo um aumento estatisticamente significativo no score total e em todos os componentes do questionário SGRQ (87). Uma possível justificação para os resultados obtidos no presente estudo pode ter-se devido ao facto de os indivíduos que apresentavam apneia do sono também se encontravam a realizar ventiloterapia. Esta ventilação realizada pode contribuir de forma significativa para a melhoria da qualidade do sono nestes doentes, refletindo-se portanto numa melhor qualidade de vida em geral.

6. Conclusão

O presente estudo teve como principal objetivo a avaliação da qualidade de vida em doentes com DPOC da Cova da Beira utilizando o questionário CAT. De um modo geral, os resultados estão de acordo com o descrito na literatura tendo os doentes com uma maior gravidade da doença uma pior qualidade de vida.

A maioria dos indivíduos inquiridos são do sexo masculino, idosos, a maioria fumadores ou ex-fumadores e sem antecedentes familiares de doença. Os inquiridos apresentam ainda uma baixa escolaridade.

No que diz respeito à correlação da pontuação do CAT com o valor de FEV₁ concluiu-se a existência de uma correlação negativa forte, tendo os doentes com menores valores de FEV₁ uma pior qualidade de vida que se traduziu numa maior pontuação obtida no questionário CAT. Relativamente às restantes variáveis analisadas conclui-se que os indivíduos do sexo feminino e aqueles com exacerbações e hospitalizações apresentaram pior qualidade de vida. No que diz respeito às limitações deste estudo ressalta-se o facto de se utilizar uma amostra de pequenas dimensões e do estudo não ser multicêntrico, pelo que os dados não são extrapoláveis a toda a população. A dispneia não foi avaliada separadamente (*mMRC*), embora contribua grandemente para a qualidade de vida. Como a amostra deste estudo foi constituída maioritariamente por homens, os resultados obtidos podem não se generalizar a mulheres com DPOC. Para além disso o presente estudo apenas recrutou doentes seguidos na consulta de Pneumologia em regime de consulta externa podendo desta forma não ser representativo de todos os estadios da doença. Uma vez que a adesão à terapêutica pode influenciar o controlo da doença e a qualidade de vida, outra limitação a apontar a este estudo é o facto de esta adesão não ter sido estudada.

Relativamente aos pontos fortes do estudo destaca-se o facto de todos os dados médicos relativos a cada um dos inquiridos serem retirados dos respetivos processos clínicos dos doentes nos quais o diagnóstico foi confirmado. Quanto à avaliação sistemática da qualidade de vida utilizou-se um questionário validado tendo portanto os dados obtidos a fiabilidade desejada. Apesar do CAT ter sido desenvolvido de forma a ser preenchido pelos próprios doentes, como os questionários foram preenchidos pelo investigador principal anula-se a variabilidade inter-observador.

A realização deste estudo permitiu-me a comunicação sob a forma de poster em 2 congressos. A primeira comunicação foi realizada no Instituto Politécnico da Guarda com o tema “Depressão - Uma comorbilidade da DPOC?” (Anexo VII), sendo a segunda realizada no 5º Congresso de Pneumologia do Centro com uma apresentação subordinada ao tema “Caracterização de doentes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica na Cova da Beira” (Anexo VIII). Foi também realizada uma comunicação no IX *Annual CICS Symposium* na Faculdade de Ciências da Saúde (Anexo IX).

7. Referências

1. The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management and prevention of COPD 2014. 2014:1-102.
2. McDonald CF, Khor Y. Advances in chronic obstructive pulmonary disease. *Intern Med J*. 2013 Aug;43(8):854-62.
3. Fischer BM, Pavlisko E, Voynow J. Pathogenic triad in COPD: oxidative stress, protease-antiprotease imbalance, and inflammation. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2011 Jan;6:413-21.
4. Jones PW, Brusselle G, Dal Negro RW, Ferrer M, Kardos P, Levy ML, et al. Health-related quality of life in patients by COPD severity within primary care in Europe. *Respir Med*. 2011 Jan;105(1):57-66.
5. Decramer M, Janssens W, Miravitlles M. Chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*. Elsevier Ltd; 2012 Apr 7;379(9823):1341-51.
6. Bárbara C, Rodrigues F, Dias H, Cardoso J, Almeida J, Matos MJ, et al. Chronic obstructive pulmonary disease prevalence in Lisbon, Portugal: the burden of obstructive lung disease study. *Rev Port Pneumol*. 2013;19(3):96-105.
7. World Health Statistics. WHO. Disponível em: http://www.who.int/respiratory/copd/World_Health_Statistics_2008/en/; consultado a 30 de outubro de 2013.
8. De Sousa Pinto JM, Ramos González J, Calvo Arenillas JI, Martín Noguerras AM, Gómez Gómez FP. The health-related quality of life of patients with chronic obstructive pulmonary disease and asthma evaluated by the SGRQ. *Rev Port Pneumol (English Ed)*. 2010 Jul;16(4):543-58.
9. Cazzola M, Donner C, Hanania N. One hundred years of respiratory medicine chronic obstructive pulmonary disease (COPD)—Republished article. *Respir Med COPD Updat*. 2008 Feb;4(1):8-25.
10. Vila-Corcoles A, Ochoa-Gondar O. Pneumococcal vaccination among adults with chronic respiratory diseases: a historical overview. *Expert Rev Vaccines*. 2012 Mar;11(2):221-36.
11. Programa Nacional para as doenças respiratórias. Disponível em: <http://www.dgs.pt/em-destaque/programa-nacional-para-as-doencas-respiratorias.aspx>; consultado a 5 de outubro de 2013.
12. Circular Normativa N.º 04/DGCG - Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica. Direção Geral de Saúde. 2005.
13. Dal Negro RW, Tognella S, Tosatto R, Dionisi M, Turco P, Donner CF. Costs of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in Italy: the SIRIO study (social impact of respiratory integrated outcomes). *Respir Med*. 2008 Jan;102(1):92-101.
14. Hogg JC, Timens W. The pathology of chronic obstructive pulmonary disease. *Annu Rev Pathol*. 2009 Jan;4:435-59.
15. Cornwell WD, Kim V, Song C, Rogers TJ. Pathogenesis of inflammation and repair in advanced COPD. *Semin Respir Crit Care Med*. 2010 Jun;31(3):257-66.
16. Brashier BB, Kodgule R. Risk factors and pathophysiology of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *J Assoc Physicians India*. 2012 Feb;60 Suppl(February):17-21.

17. Noujeim C, Bou-Khalil P. COPD updates: what's new in pathophysiology and management? *Expert Rev Respir Med.* 2013 Aug;7(4):429-37.
18. Cavalcante A, Bruin P. O papel do estresse oxidativo na DPOC: conceitos atuais e perspectivas. *J Bras Pneumol.* 2009;35(12):1227-37.
19. Teckman JH, Lindblad D. Alpha-1-antitrypsin deficiency: diagnosis, pathophysiology, and management. *Curr Gastroenterol Rep.* 2006 Feb;8(1):14-20.
20. Köhnlein T, Welte T. Alpha-1 antitrypsin deficiency: pathogenesis, clinical presentation, diagnosis, and treatment. *Am J Med.* 2008 Jan;121(1):3-9.
21. Scanlon PD. The pathogenesis and pathology of COPD: Identifying risk factor and improving morbidity and mortality. *Adv Stud Med.* 2004 Nov;4(10):744-49.
22. Soltani A, Sohal SS, Reid D, Baker RW, Walters EH. Airway Remodeling in Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), a Review. *AoRM.*2011;(000).
23. Blair K, Evelo AJ. COPD: Overview and survey of NP knowledge. *Nurse Pract.* 2013 Jun 10;38(6):18-26; quiz 26-7.
24. Smith H. A review of bronchodilators for chronic obstructive pulmonary disease. *S Afr Pharm J* 2013;80(7):9-12.
25. Rennard S, Thomashow B, Crapo J, Yawn B, McIvor A, Cerreta S, et al. Introducing the COPD Foundation Guide for Diagnosis and Management of COPD, Recommendations of the COPD Foundation. *COPD.* 2013 Jun;10(3):378-89.
26. Lopez-campos JL, Calero C, Quintana-gallego E. Symptom variability in COPD : a narrative review. *International Journal of COPD* 2013;8 231-38.
27. Molen T Van Der, Kocks J. COPD management : role of symptom assessment in routine clinical practice. *International Journal of COPD* 2013;8 461-71.
28. Van der Molen T, Diamant Z, Kocks JWH, Tsiligianni IG. The use of health status questionnaires in the management of chronic obstructive pulmonary disease patients in clinical practice. *Expert Rev Respir Med.* 2014 Jun 4;1-13.
29. Laizo A. Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica - Uma Revisão. *Rev Port Pneumol* 2009; XV (6): 1157-66.
30. The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). 2013.
31. Eisner MD, Anthonisen N, Coultas D, Kuenzli N, Perez-Padilla R, Postma D, et al. An official American Thoracic Society public policy statement: Novel risk factors and the global burden of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 2010 Sep 1;182(5):693-718.
32. Mannino DM, Buist a S. Global burden of COPD: risk factors, prevalence, and future trends. *Lancet.* Elsevier Ltd; 2007 Sep 1;370(9589):765-73.
33. Umoh VA. An Overview of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): Epidemiology and Pathogenesis. *The Nigerian Health Journal.* 2012;12(3):55-64.
34. Zeng G, Sun B, Zhong N. Non-smoking-related chronic obstructive pulmonary disease: a neglected entity?. *Respirology.* 2012 Aug;17(6):908-12.
35. Morgado M. Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica - Boletim do CIM. *Revista da Ordem dos Farmacêuticos;* 2006 Mar; 70:1
36. Broekhuizen BDL, Sachs a PE, Hoes a W, Verheij TJM, Moons KGM. Diagnostic management of chronic obstructive pulmonary disease. *Neth J Med.* 2012 Jan;70(1):6-11.

37. Obert J, Burgel P-R. Pneumococcal infections: association with asthma and COPD. *Médecine Mal Infect.* Elsevier Masson SAS; 2012 May;42(5):188-92.
38. Zhang L, Lou P, Zhu Y, Chen P, Zhang P, Yu J, et al. Impact of risk factors, activities and psychological disorders on the health of patients with chronic obstructive pulmonary disease in China: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* BMC Public Health; 2013 Jan;13(1):627.
39. Ternesten-Hasséus E, Larsson S, Millqvist E. Sensitivity to environmental irritants and quality of life in COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2011 Jan;6:685-91.
40. Han MK, Criner GJ. Update in chronic obstructive pulmonary disease 2012. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013 Jul 1;188(1):29-34.
41. Holm KE, Plauffcan MR, Ford DW, Sandhaus R a, Strand M, Strange C, et al. The impact of age on outcomes in chronic obstructive pulmonary disease differs by relationship status. *J Behav Med.* 2013 May 4;
42. Gruffydd-Jones K. Diretrizes de 2011 da GOLD: quais as implicações para o atendimento primário? *Prim Care Respir J* 2012; 21(4): 437-41.
43. Feldman GJ. Improving the quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: focus on indacaterol. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2013 Jan;8:89-96.
44. Price D, Brusselle G. Challenges of COPD diagnosis. *Expert Opin Med Diagn.* 2013 Oct 8;1-14.
45. Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica. *Direção Geral de Saúde.* 2005: 1-22.
46. Qaseem A, Wilt TJ, Weinberger SE, Hanania N a, Criner G, van der Molen T, et al. Diagnosis and management of stable chronic obstructive pulmonary disease: a clinical practice guideline update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, and European Respiratory Society. *Ann Intern Med.* 2011 Aug 2;155(3):179-91.
47. Nussbaumer-Ochsner Y, Rabe KF. Systemic manifestations of COPD. *Chest.* 2011 Jan;139(1):165-73.
48. Athanazio R. Airway disease: similarities and differences between asthma, COPD and bronchiectasis. *Clinics.* 2012 Nov 6;67(11):1335-43.
49. Fabbri LM, Luppi F, Beghé B, Rabe KF. Complex chronic comorbidities of COPD. *Eur Respir J.* 2008 Jan;31(1):204-12.
50. Burgel P-R, Escamilla R, Perez T, Carré P, Caillaud D, Chanez P, et al. Impact of comorbidities on COPD-specific health-related quality of life. *Respir Med.* 2013 Feb;107(2):233-41.
51. Díez JDM, Gómez T, Puente L. Comorbilidades de la EPOC. *Arch Bronconeumol.* 2010;46(Supl 11):20-5.
52. Cavallès A, Brinchault-Rabin G, Dixmier A, Goupil F, Gut-Gobert C, Marchand-Adam S, et al. Comorbidities of COPD. *Eur Respir Rev.* 2013 Dec 1;22(130):454-75.
53. Corsonello A, Antonelli Incalzi R, Pistelli R, Pedone C, Bustacchini S, Lattanzio F. Comorbidities of chronic obstructive pulmonary disease. *Curr Opin Pulm Med.* 2011 Dec;17 Suppl 1:S21-8.
54. Sundh J, Ställberg B, Lisspers K, Montgomery SM, Janson C. Co-morbidity, body mass index and quality of life in COPD using the Clinical COPD Questionnaire. *COPD.* 2011 Jun;8(3):173-81.

55. Rodríguez-Rodríguez P, Jiménez-García R, Hernández-Barrera V, Carrasco-Garrido P, Puente-Maestu L, de Miguel-Díez J. Prevalence of physical disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease and associated risk factors. *COPD*. 2013 Oct;10(5):611-7.
56. Mikkelsen RL, Middelboe T, Pisinger C, Stage KB. Anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). A review. *Nord J Psychiatry*. 2004 Jan;58(1):65-70.
57. Hill K, Geist R, Goldstein RS, Lacasse Y. Anxiety and depression in end-stage COPD. *Eur Respir J*. 2008 Mar;31(3):667-77.
58. Muñoz A. Impacto de las agudizaciones e ingresos en la EPOC. *Arch Bronconeumol*. 2010;46(Supl 8):8-14.
59. Kurai D, Saraya T, Ishii H, Takizawa H. Virus-induced exacerbations in asthma and COPD. *Front Microbiol*. 2013 Jan;4(October):293.
60. Lee S-D, Huang M-S, Kang J, Lin C-H, Park MJ, Oh Y-M, et al. The COPD assessment test (CAT) assists prediction of COPD exacerbations in high-risk patients. *Respir Med*. Elsevier Ltd; 2014 Jan 6;1-9.
61. Ismail TS. Exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Med J Malaysia*. 2009 Oct;64(3):250-5; quiz 256.
62. WHOQOL - Measuring Quality of Life. World Health Organization. 1997.
63. Zamzam M a., Azab NY, El Wahsh R a., Ragab AZ, Allam EM. Quality of life in COPD patients. *Egypt J Chest Dis Tuberc*. The Egyptian Society of Chest Diseases and Tuberculosis; 2012 Oct;61(4):281-9.
64. Weldam SWM, Schuurmans MJ, Liu R, Lammers J-WJ. Evaluation of Quality of Life instruments for use in COPD care and research: a systematic review. *Int J Nurs Stud*. Elsevier Ltd; 2013 May;50(5):688-707.
65. Langhammer A, Jones R. Usefulness of the COPD assessment test (CAT) in primary care. *Prim Care Respir J*. 2013 Mar 1;22(1):8-9.
66. Jones PW, Harding G, Berry P, Wiklund I, Chen W-H, Kline Leidy N. Development and first validation of the COPD Assessment Test. *Eur Respir J*. 2009 Sep;34(3):648-54.
67. Okutan O, Tas D, Demirer E, Kartaloglu Z. Evaluation of quality of life with the chronic obstructive pulmonary disease assessment test in chronic obstructive pulmonary disease and the effect of dyspnea on disease-specific quality of life in these patients. *Yonsei Med J*. 2013 Sep 1;54(5):1214-9.
68. Gruffydd-Jones K, Marsden HC, Holmes S, Kardos P, Escamilla R, Dal Negro R, et al. Utility of COPD Assessment Test (CAT) in primary care consultations: a randomised controlled trial. *Prim Care Respir J*. 2013 Mar;22(1):37-43.
69. Dodd JW, Marns PL, Clark AL, Ingram K a, Fowler RP, Canavan JL, et al. The COPD Assessment Test (CAT): short- and medium-term response to pulmonary rehabilitation. *COPD*. 2012 Aug;9(4):390-4.
70. Miyazaki M, Nakamura H, Chubachi S, Sasaki M, Haraguchi M, Yoshida S, et al. Analysis of comorbid factors that increase the COPD assessment test scores. *Respir Res*. 2014 Jan;15:13.
71. Mackay AJ, Donaldson GC, Patel ARC, Jones PW, Hurst JR, Wedzicha JA. Usefulness of the Chronic Obstructive Pulmonary Disease Assessment Test to evaluate severity of COPD

- exacerbations. *Am J Respir Crit Care Med*. American Thoracic Society; 2012 Jun 1;185(11):1218-24.
72. Ghobadi H, Sadeghieh S, Lari M. The Relationship between COPD Assessment Test (CAT) Scores and Severity of Airflow Obstruction in Stable COPD Patients. 2012;i(2):22-6.
 73. Tsiligianni IG, van der Molen T, Moraitaki D, Lopez I, Kocks JWH, Karagiannis K, et al. Assessing health status in COPD. A head-to-head comparison between the COPD assessment test (CAT) and the clinical COPD questionnaire (CCQ). *BMC Pulm Med*. BioMed Central Ltd; 2012 Jan;12(1):20.
 74. Agustí A, Soler JJ, Molina J, Muñoz MJ, García-Losa M, Roset M, et al. Is the CAT questionnaire sensitive to changes in health status in patients with severe COPD exacerbations? *COPD*. 2012 Aug;9(5):492-8.
 75. Miravittles M, García-Sidro P, Fernández-Nistal A, Buendía MJ, Espinosa de Los Monteros MJ, Molina J. Course of COPD assessment test (CAT) and clinical COPD questionnaire (CCQ) scores during recovery from exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Health Qual Life Outcomes*. 2013 Aug 29;11(1):147.
 76. Miravittles M, Calle M, Soler-Cataluña JJ. Clinical phenotypes of COPD: identification, definition and implications for guidelines. *Arch Bronconeumol*. 2012 Mar;48(3):86-98.
 77. CAT - Healthcare professional user guide. Expert guidance on frequently asked question. 2012;(3).
 78. Varol Y, Ozacar R, Balci G, Usta L, Taymaz Z. Assessing the effectiveness of the COPD Assessment Test (CAT) to evaluate COPD severity and exacerbation rates. *COPD*. 2014 Apr;11(2):221-5.
 79. Gao Y, Hou Q, Wang H. Assessment of health status in patients with newly diagnosed chronic obstructive pulmonary disease. *PLoS One*. 2013 Jan;8(12):e82782.
 80. Ladeira I, Gomes T, Castro a, Ribeiro C, Guimarães M, Taveira N. The overall impact of COPD (CAT) and BODE index on COPD male patients: correlation? *Rev Port Pneumol*. 2014 May 7;(xx).
 81. Marchand E, Maury G. [Evaluation of the COPD Assessment Test in patients with stable COPD]. *Rev Mal Respir*. Elsevier Masson SAS; 2012 Mar;29(3):391-7.
 82. Monteagudo M, Rodríguez-Blanco T, Llagostera M, Valero C, Bayona X, Ferrer M, et al. Factors associated with changes in quality of life of COPD patients: A prospective study in primary care. *Respir Med*. 2013 Jun 17;1-9.
 83. Janson C, Marks G, Buist S, Gnatiuc L, Gislason T, McBurnie MA, et al. The impact of COPD on health status: findings from the BOLD study. *Eur Respir J*. 2013 May 30;1-26.
 84. Ståhl E, Lindberg A, Jansson S-A, Rönmark E, Svensson K, Andersson F, et al. Health-related quality of life is related to COPD disease severity. *Health Qual Life Outcomes*. 2005 Jan;3:56.
 85. Tu Y-H, Zhang Y, Fei G-H. Utility of the CAT in the therapy assessment of COPD exacerbations in China. *BMC Pulm Med*. BMC Pulmonary Medicine; 2014 Jan;14(1):42.
 86. Zohal MA, Yazdi Z, Kazemifar AM, Mahjoob P, Ziaeeha M. Sleep Quality and Quality of Life in COPD Patients with and without Suspected Obstructive Sleep Apnea. *Sleep Disord*. 2014 Jan;2014:508372.
 87. Mermigkis C, Kopanakis a, Foldvary-Schaefer N, Golish J, Polychronopoulos V, Schiza S, et al. Health-related quality of life in patients with obstructive sleep apnoea and chronic obstructive pulmonary disease (overlap syndrome). *Int J Clin Pract*. 2007 Feb;61(2):207-11.

Capítulo II - Experiência profissionalizante na vertente de Farmácia Comunitária: Farmácia da Alameda (Covilhã)

1. Introdução

Os farmacêuticos são profissionais de saúde sucessores dos antigos boticários e peritos no uso racional de fármacos. Existe um número elevado de áreas nas quais o farmacêutico pode exercer a sua atividade. Entre estas a Farmácia Comunitária, é a área onde uma parte significativa dos farmacêuticos exerce diariamente a sua profissão.

A definição de Farmácia Comunitária tem evoluído com o decorrer dos tempos, deixando de ser apenas um local de dispensa e manipulação de medicamentos, passando a ser um espaço de bem-estar e de confiança para os utentes, que encaram o farmacêutico como um profissional de saúde competente e promotor da saúde.

Passados 5 anos de estudos com algumas experiências de estágio durante esse percurso, chegou agora a altura de realizar o estágio curricular em farmácia comunitária considerado por mim como um dos pilares de toda a minha aprendizagem como futura farmacêutica.

O presente relatório refere-se ao estágio curricular no âmbito da Unidade Curricular “Estágio” do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF) realizado entre 3 de fevereiro e 25 de abril de 2014, na *Farmácia da Alameda* na Covilhã.

2. Cronograma de atividades realizadas

Durante a realização do estágio foram desenvolvidas inúmeras atividades com vista à aquisição de competências essenciais na formação de um futuro farmacêutico. Pretendi desta forma adquirir competências, conhecimentos e procedimentos a ter em conta no futuro.

A Tabela resume todas as atividades realizadas durante o período de estágio. Para além das competências descritas no cronograma, são ainda referidos alguns casos considerados mais pertinentes ocorridos durante o atendimento ao público. Estes casos serão descritos *a posteriori*.

Tabela 1 - Cronograma das atividades realizadas

	Segunda 03/02	Terça 04/02	Quarta 05/02	Quinta 06/02	Sexta 07/02	Sábado 08/02
Semana 1	Localização e funcionamento da farmácia		Controlo prazos de validade (retirada de produtos que expiram a 05/14)		Medicamento manipulado	Banco Farmacêutico
	Apresentação das instalações e recursos humanos	Receção de encomendas e Armazenamento de produtos				
	Segunda 10/02	Terça 11/02	Quarta 12/02	Quinta 13/02	Sexta 14/02	Sábado 15/02
Semana 2	Controlo e análise da temperatura	Análise das receitas devolvidas de Dezembro de 2013		Medição de PA		
	Receção de encomendas e Armazenamento de produtos Conferência de receituário					
	Segunda 17/02	Terça 18/02	Quarta 19/02	Quinta 20/02	Sexta 21/02	Sábado 21/02
Semana 3	Controlo e análise da temperatura	Formação <i>BOOTS</i>	Formação “o consumo de Excessivo de Sal e os seus riscos para a saúde”	Caso: BZD na gravidez	Formação Dermofarmácia e Cosmética	
	Recolha voluntária de lotes dos medicamentos <i>Niquitin Menta 1,5mg e 4mg</i> de acordo com a circular n.º035/CD/8.1.7	Medição de colesterol e PA		Medição de PA		
Receção de encomendas e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MNSRM e MSRM Fecho de caixa						
	Segunda 24/02	Terça 25/02	Quarta 26/02	Quinta 27/02	Sexta 28/02	Sábado 01/03
Semana 4	Controlo e análise da temperatura	Caso: AINES na dor		Caso: Aconselhamento de dispositivos inalatórios	Faturação relativa ao mês de fevereiro	
	Receção de encomendas e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MNSRM e MSRM Fecho de caixa					

	Segunda 3/03	Terça 4/03	Quarta 5/03	Quinta 6/03	Sexta 7/03	Sábado 8/03
Semana 5		Feriado	Envio do registo de saída de psicotrópicos referentes ao mês de Fevereiro		Caso: Tratamento da osteoporose Organização dos lineares dos MNSRM	Dia da mulher ("Sessão miminhos faciais")
			Receção de encomendas e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MNSRM e MSRM Fecho de caixa			
	Segunda 10/03	Terça 11/03	Quarta 12/03	Quinta 13/03	Sexta 14/03	Sábado 15/03
Semana 6	Controlo e análise da temperatura Caso: Posologia errada	Realização de um teste de gravidez Análise das Receitas devolvidas relativamente ao mês de Janeiro	Caso: Pílula do dia seguinte Caso: Antiparasitários	Medição de colesterol Fecho da VALORMED	Preparação de um xarope Caso: Rosácea Realização de um linear para o Dia do Pai	
	Receção de encomendas e Armazenamento de produtos e Conferência de receituário Dispensa de MNSRM e MSRM Fecho de caixa					
	Segunda 17/03	Terça 18/03	Quarta 19/03	Quinta 20/03	Sexta 21/03	Sábado 22/03
Semana 7	Controlo e análise da temperatura	Gestão de devolução de produtos com validade de 06/14	Fecho da VALORMED Rebate de pontos nos CFP	Ciclo de Conferências DPOC 2014		
		Receção de encomendas e respetivo armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MNSRM e MSRM Fecho de caixa				
	Segunda 24/03	Terça 25/03	Quarta 26/03	Quinta 27/03	Sexta 28/03	Sábado 29/02
Semana 8	Controlo e análise da temperatura	Controlo prazos de validade (retirada de produtos que expiram a 05/14)	Medição de HTA Caso: Queda de cabelo	Caso: Perda de peso	Fecho da VALORMED	
		Receção de encomendas e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MNSRM e MSRM Fecho de caixa				

	Segunda 31/03	Terça 1/04	Quarta 02/04	Quinta 03/04	Sexta 04/04	Sábado 05/04
Semana 9	Controlo e análise da temperatura Faturação relativa ao mês de março Caso: HTA	Envio de entrada e saídas trimestral de psicotrópicos	Análise de receitas devolvidas referente a fevereiro de 2014 e realização de nota de crédito Reclamação por falta de 2 produtos na encomenda		Apresentação de <i>poster</i> nas VII jornadas de Tecnologia e Saúde do Instituto Politécnico da Guarda (Anexo X)	
	Receção de encomendas e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MNSRM e MSRM Fecho de caixa					
	Segunda 07/04	Terça 08/04	Quarta 09/04	Quinta 10/04	Sexta 11/04	Sábado 12/04
Semana 10	Controlo e análise da temperatura Devolução do produto Minox 5		Caso: Tosse seca	Medição de Colesterol		
	Receção de encomendas e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MNSRM e MSRM Fecho de caixa					
	Segunda 14/04	Terça 15/04	Quarta 16/04	Quinta 17/04	Sexta 18/04	Sábado 19/04
Semana 11	Controlo e análise da temperatura		Controlo prazos de validade (retirada de produtos que expiram a 07/14)	Caso: Infecção urinária	Feriado	
	Receção de encomendas e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MNSRM e MSRM Fecho de caixa					
	Segunda 21/04	Terça 22/04	Quarta 23/04	Quinta 24/04	Sexta 25/04	Sábado 26/04
Semana 12	Controlo e análise da temperatura	Receção de encomendas e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MNSRM e MSRM Fecho de caixa		Apresentação de 3 <i>pósteres</i> no Congresso “Da conceção ao nascimento” na Faculdade de Ciências da Saúde	Feriado	

3. Localização e Funcionamento

A *Farmácia da Alameda* encontra-se situada na zona nobre da cidade, na Alameda Pêro da Covilhã. Devido à sua localização privilegiada, a *Farmácia da Alameda* dá resposta a muitos utentes provenientes das urgências e serviços de consulta externa do Centro Hospitalar Cova da Beira (CHCB) assim como utentes do Centro de Saúde da Covilhã. Para além destes utentes denominados “passantes”, devido à anterior localização da farmácia na zona histórica da cidade, apresenta ainda uma grande quantidade de utentes idosos habituais. Desta forma, durante a realização do estágio foi possível contactar com as mais variadas situações.

No que diz respeito ao funcionamento da farmácia, esta funciona das 9 às 20 horas, de segunda a sábado. A farmácia realiza ainda serviço noturno uma vez por semana, sendo este serviço rotativo por todas as farmácias da cidade da Covilhã.

3.1. Instalações

3.1.1. Exterior

No que concerne ao exterior da farmácia esta apresenta boa acessibilidade, com disponibilidade de estacionamento para os utentes. A *Farmácia da Alameda* apresenta no seu exterior uma cruz luminosa sinalizadora da existência de uma farmácia naquele local bem como de uma placa roxa com a inscrição “*Farmácia da Alameda*”. Na fachada exterior da farmácia encontram-se informações importantes como o nome do diretor-técnico, horário de funcionamento e mapa das farmácias de serviço da cidade da Covilhã (1-3).

A farmácia apresenta ainda para o exterior dois postigos, que se encontram devidamente identificados e cujo principal objetivo é realizar de forma segura o atendimento ao público durante o serviço noturno.

Nas montras viradas para o exterior são ainda colocados *posters* e informação de produtos de forma sazonal e periódica de modo a promover determinados serviços e produtos existentes na farmácia.

3.1.2. Interior

No que diz respeito ao espaço físico interior, a *Farmácia da Alameda* encontra-se de acordo com a legislação em vigor, apresentando uma zona de atendimento ao público, um armazém, um laboratório, dois gabinetes de atendimento personalizado, e instalações sanitárias (3,4). Para além destas zonas obrigatórias definidas por lei, a *Farmácia da Alameda* apresenta ainda uma zona específica destinada à receção de encomendas, um gabinete destinado à direção técnica, uma zona de vestiários e uma sala de reuniões.

A zona de atendimento ao público apresenta cinco postos de atendimento individualizados, cada um deles equipado com computador, impressora, caixa e um terminal multibanco. Devido às suas dimensões, a zona de atendimento é um espaço amplo que permite o fácil acesso dos utentes a cada um dos balcões. Sendo nesta zona que o utente permanece a maior

parte do tempo e sendo esta a imagem transmitida da farmácia este espaço deve permanecer limpo e organizado. A área de atendimento é um espaço moderno, com um ambiente calmo, harmonioso e com som ambiente de forma a permitir uma boa comunicação com os utentes, pois é fundamental que estes entendam de forma clara o aconselhamento por parte do profissional de saúde. A cada colaborador foi atribuído um balcão no qual deve exercer a sua atividade. Na zona de atendimento existem ainda lineares de produtos e medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM), não sendo os últimos acessíveis aos utentes.

Os lineares de produtos anteriormente referidos pertencem a diferentes marcas e estão divididos por áreas, entre as quais dermocosmética, podologia, produtos capilares, puericultura, ortopedia, higiene oral e corporal, vida saudável e saúde animal. Para além destes lineares existem duas gôndolas as quais são utilizadas para colocar campanhas promocionais e outros produtos em destaque. Esta área possui ainda um equipamento eletrónico para medição de peso, altura, índice de massa corporal (IMC), pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC).

É nesta zona que os utentes esperam a sua vez para serem atendidos existindo bancos para estes permanecerem sentados se assim o desejarem. Existem ainda neste local folhetos informativos contendo informações de interesse para os utentes.

No que diz respeito ao atendimento a pessoas com mobilidade condicionada a farmácia tem em conta as mesmas, apresentando rampas desniveladas, sanitários adequados e dois balcões de atendimento acessíveis.

Relativamente à zona de atendimento personalizado a farmácia está equipada com dois gabinetes individualizados que permitem um atendimento com maior privacidade. Um destes gabinetes apenas está equipado com uma mesa, cadeiras, um lavatório e documentação de apoio para realizar um atendimento mais individualizado. É neste gabinete que se realizam as consultas de nutrição e de psicologia clínica. O segundo gabinete possui uma marquesa, um cadeirão, um lavatório, e todo o material necessário à medição de parâmetros bioquímicos assim como reservatórios específicos para recolha de material contaminado com resíduos biológicos.

A zona de encomendas é o local no qual são rececionados os produtos encomendados ao fornecedor. Aí existe um carro de prateleiras para depósito dos mesmos para que esta zona permaneça sempre organizada. É nesta zona que se situa o local de entrada de produtos para o robot, um computador destinado à entrada de encomendas, impressora de código de barras, impressora multifunções e ainda um frigorífico de armazenamento de medicamentos que necessitem ser conservados entre 2 a 8°C. A zona de encomendas é ainda utilizada pelo diretor técnico para emissão de documentos de faturação, para a gestão de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos (MEP) e das encomendas diárias.

O laboratório da farmácia é um local reservado principalmente para a reconstituição extemporânea de medicamentos, uma vez que as necessidades apresentadas pelos utentes da

farmácia não exigem a realização de um grande volume de medicamentos manipulados (MM). O mesmo apresenta uma bancada, um exaustor para eliminação de fumos e gases assim como um lavatório com água corrente. Existe ainda um armário para armazenamento de matérias-primas e todo o material de laboratório obrigatório por lei (2).

A sala de reuniões é o local da farmácia reservado a reuniões entre os colaboradores e formações realizadas periodicamente na farmácia, tendo em vista a educação e envolvência da comunidade bem como o enriquecimento pessoal dos colaboradores. Está ainda disponível nesta zona uma “minibiblioteca” contendo informação e documentação científica de forma a manter os colaboradores atualizados de forma fidedigna e que ajuda o farmacêutico na prestação de serviços ao utente. Alguns dos livros existentes nesta sala são de índole obrigatória, nomeadamente a Farmacopeia Portuguesa e o Prontuário Terapêutico (2). Para além da documentação em suporte físico, a *Farmácia da Alameda* dispõe de acesso à internet, possibilitando assim a consulta de informação científica atualizada.

A zona de armazém é constituída por algumas prateleiras nas quais se encontram armazenados por ordem alfabética todos os medicamentos pendentes que estão à espera de ser levantados pelos utentes. É também nesta zona que se encontram armazenadas as fichas de preparação bem como o livro de registo de manipulados e outros documentos que chegam à farmácia, nomeadamente informações recebidas pela Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P. (INFARMED), circulares informativas, entre outras.

O escritório é um local reservado ao diretor técnico e pelo proprietário da farmácia. Por fim a zona de vestiários tem cacifos individuais para cada um dos colaboradores, existindo ainda nesta zona duas casas de banho.

3.2. Recursos Humanos

Para a farmácia funcionar corretamente é necessária a existência de recursos humanos adequados e com as competências essenciais ao desenvolvimento da atividade. A *Farmácia da Alameda*, propriedade de Carlos Filipe dos Reis, tem uma equipa constituída por 5 elementos, dos quais consta o diretor técnico (Dr. Jacinto Campos), um farmacêutico adjunto (Dr. Miguel Reis) e três ajudantes Técnicos de Farmácia (Sr. Eugénio Gonçalves, Sr. José Alberto Pais e Sr. José Manuel Santos). Para além destes colaboradores que asseguram o normal funcionamento da farmácia, as condições de higiene essenciais na farmácia são asseguradas por uma empresa contratada para o efeito.

Pretende-se com a equipa estabelecida a manutenção de um ambiente de respeito mútuo pelo trabalho de cada um. No que diz respeito à zona de atendimento e quando existe contacto direto com o utente, é exigido um elevado grau de rigor e formalidade de modo a manter os padrões de exigência típicos de uma instituição de saúde como é uma farmácia. Ainda é exigido a todos os colaboradores um atendimento adequado garantindo sempre a confidencialidade na relação profissional-utente, respeitando o sigilo profissional.

3.3. Sistema Informático

No que diz respeito ao sistema informático a *Farmácia da Alameda* vê todas as suas atividades apoiadas pelo *Sifarma2000*. Este *software* encontra-se instalado em todos os postos de trabalho pelo que tive diariamente contacto com o mesmo. Apesar de ser um sistema bastante complexo constatei a sua extrema importância em todas as atividades realizadas pois apoia a atividade do farmacêutico não apenas ao nível do atendimento e aconselhamento, mas também nas tarefas relacionadas com gestão e contabilidade. Apesar de todas estas tarefas serem exequíveis sem a utilização do *Sifarma2000*, a realidade é que este veio agilizar e assegurar uma melhor qualidade de todo o processo.

Uma vez que se encontram armazenadas informações de grande importância para a farmácia no sistema informático, são realizadas diariamente cópias de segurança.

Para além do *Sifarma2000*, a farmácia utiliza ainda outro *software* (*Testo*) para realização do controlo de temperatura e humidade. Este sistema utiliza sete sensores espalhados pela farmácia que permitem a recolha de dados que são transmitidos eletronicamente para o computador. Durante o período de estágio uma das minhas atividades foi a realização semanal do controlo de temperatura e humidade, averiguando se existiram desvios aos intervalos de temperatura e humidade considerados aceitáveis.

4. Gestão na farmácia

Atendendo à situação socioeconómica atual, a gestão tem vindo a assumir um papel importante no sector da farmácia. Para manter a saúde financeira da farmácia é necessário realizar corretamente as encomendas, adaptando-as às necessidades da população que é servida pela farmácia. A escolha do fornecedor reveste-se da maior importância sendo crucial verificar as condições de pagamento oferecidas, periodicidade das entregas, disponibilidade de produtos, bem como outras vantagens.

Seguidamente descrevem-se com maior detalhe as atividades referentes à gestão e receção de encomendas realizadas durante o período de estágio na *Farmácia da Alameda*.

4.1. Realização de encomendas

A *Farmácia da Alameda* apresenta como distribuidor grossista principal a *Alliance Healthcare* sendo este responsável pela entrega diária dos produtos encomendados. São rececionados da parte deste fornecedor 3 encomendas diárias: 9h da manhã, 16h e 18h.

A responsabilidade pelo envio da encomenda cabe ao Dr. Jacinto que tem em conta os *stocks* máximo e mínimo definidos, a rotatividade do produto, o histórico de vendas e o carácter sazonal de alguns produtos. No início do período de estágio foram mais solicitados produtos para tratamento de sintomas associados a gripes e constipações. Com o decorrer do estágio

começaram a ser mais solicitados produtos como anti-histamínicos e de emagrecimento pelo que foi necessário gerir as encomendas tendo em conta a procura destes produtos.

Após a geração automática da proposta de encomenda dada pelo *Sifarma2000* a lista é analisada detalhadamente e validada pelo diretor técnico antes de ser enviada *online* através do sistema ao fornecedor.

Devido ao facto de cada vez mais se observarem medicamentos esgotados no fornecedor são efetuadas semanalmente encomendas diretamente ao laboratório. O Dr. Jacinto sentiu a necessidade de realização de um mapa de encomendas semanais embora não seja o percurso normal do medicamento. São ainda realizadas excepcionalmente encomendas através de chamada telefónica, por qualquer colaborador, para o distribuidor quando ocorre algum problema com o sistema informático, ou ainda para verificar a disponibilidade de produtos em armazéns que não pertencem à área de distribuição abrangida pelo armazém de Castelo Branco.

Para além da realização das encomendas tradicionais, assisti ainda durante o meu estágio à realização, por parte do Dr. Jacinto, de encomendas de outros produtos não existentes no fornecedor principal da farmácia, principalmente produtos de ortopedia.

4.2. Receção, marcação de preços e armazenamento de encomendas

Apesar de ser considerada muitas vezes uma tarefa morosa e aborrecida, a receção de encomendas é fundamental para o normal funcionamento da farmácia, uma vez que erros nesta etapa podem originar diferenças significativas entre o *stock* real e o *stock* informático.

Todas as encomendas que entram na farmácia são obrigatoriamente acompanhadas por uma fatura. Para dar entrada de encomendas começava por colocar todos os produtos no carrinho das encomendas, pois caso não seja possível dar entrada imediata da encomenda, este espaço encontra-se livre para outra atividade. A receção de encomendas é efetuada informaticamente pelo *Sifarma2000* e inicialmente começava por selecionar a encomenda associada à fatura preenchendo de seguida os campos relativos ao número de fatura e o respetivo valor. Uma vez que a farmácia dispõe de um *robot* a entrada de produtos para o mesmo pode ser realizada de duas maneiras distintas. A forma mais usual realiza-se diretamente no *robot* pela “entrada de mercadorias”, apenas colocando a respetiva validade do produto. No final deste procedimento o *robot* envia automaticamente para o computador a lista de produtos que deram entrada no sistema, cabendo ao operador dar entrada manualmente dos produtos não armazenados no *robot*. Para produtos de venda livre, é ainda necessário ter em atenção o valor de imposto sobre o valor acrescentado (IVA) a que estes produtos estão sujeitos, 6% ou 23%, colocando a margem correspondente (5,6). Outra alternativa para dar entrada da encomenda é passar individualmente cada produto pelo leitor de código de barras, verificando sempre o prazo de validade. Quando a validade é inferior à do *stock* existente na farmácia ou quando o *stock* do produto é zero, altera-se a validade do

produto consoante o que está indicado na cartongem. O passo comum aos dois tipos de receção de encomendas é após passar todos os produtos realizar a conferência do preço de venda ao público (PVP) e do preço de venda à farmácia (PVF). Posteriormente a entrada dos produtos no *robot* é realizada como “reposição de *stock*”.

Em relação aos produtos de frio, assim que estes chegam à farmácia são armazenados no frigorífico, de forma a garantir a qualidade do produto.

Os produtos em falta no armazenista são mencionados no final da fatura, bem como o motivo pela sua falta. Depois de conferida toda a encomenda, o original da fatura é rubricado e armazenado por ordem cronológica no dossier referente à faturação. Ao duplicado da fatura é anexado o ficheiro gerado pelo *Sifarma2000* e arquivado na farmácia.

4.3. Controlo do prazo de validades

O controlo de prazos de validade é uma tarefa bastante importante no dia a dia da farmácia. Na *Farmácia da Alameda* este é realizado mensalmente com a ajuda do *Sifarma2000*, que emite uma listagem com todos os produtos cujo prazo de validade termina nos 3 meses seguintes. Este intervalo de tempo é selecionado pelo operador, pelo que pode ser aumentado ou diminuído. Os prazos de validade dos produtos que constam da listagem são verificados individualmente e são segregados todos aqueles cujo prazo de validade está a terminar. Aqueles cujo prazo de validade termina daí a 2 meses são devolvidos ao fornecedor de acordo com a legislação e normas de cada laboratório (7,8). Durante o meu período de estágio realizei esta tarefa nos meses de fevereiro, março e abril.

4.4. Devoluções

Durante o período de estágio assisti a algumas devoluções ao fornecedor. Os principais motivos das devoluções foram:

- Produtos retirados do mercado pelo INFARMED

Ocasionalmente são recebidas na farmácia via fax ou *e-mail* circulares informativas provenientes do INFARMED relativas a recolhas voluntárias de produtos pertencentes a lotes específicos. No dia 21 de fevereiro chegou à farmácia circular N°035/CD/8.1.7. relativa à recolha voluntária dos medicamentos *Niquitin Menta*® 1,5 mg e 4 mg, comprimidos para chupar (9). De acordo com as Boas Práticas de Farmácia (BPF), procedeu-se assim à recolha e devolução dos produtos em questão para o fornecedor.

- Produtos em final de prazo de validade
- Produtos debitados na fatura que não foram encomendados

Nestas situações são emitidas pela farmácia notas de devolução das quais deve constar o motivo da mesma. Nesta nota de devolução ao fornecedor geralmente é pedido o crédito do valor do produto visto que como não é um produto encomendado não se justifica que este fique em *stock* na farmácia.

- Embalagens danificadas

Quando são recebidas embalagens danificadas é também emitida uma nota de devolução na qual consta o motivo da devolução sendo solicitado o crédito do produto. Salienta-se ainda que todos os documentos de devolução emitidos pela farmácia são impressos em triplicado e devidamente assinados e carimbados. No momento de entrega ao fornecedor, este assina e recolhe o documento original e duplicado ficando o triplicado arquivado na farmácia até envio da respetiva nota de crédito. Todos os produtos não passíveis de serem devolvidos ao fornecedor ou ao laboratório entram para quebra de *stock* da farmácia.

5. Interação Farmacêutico-Utente-Medicamento

Uma das principais características das farmácias é o facto de serem muitas vezes o primeiro local a que os doentes recorrem em busca de ajuda ou de aconselhamento. Desta forma o farmacêutico é cada vez mais visto como um profissional de saúde em quem os doentes confiam, pelo que este deve corresponder sempre a esta confiança depositada. Assim o farmacêutico tem de estar preparado para responder a todo o tipo de dúvidas que possam surgir aos utentes pois este é o principal responsável pela correta utilização do medicamento.

Durante o período inicial de estágio na *Farmácia da Alameda* foi-me inculido pelo Dr. Jacinto que o atendimento ao público é uma das partes mais importantes da profissão farmacêutica. É neste atendimento que o farmacêutico transmite ao utente todo o conhecimento necessário para que este efetue a terapêutica de forma correta e de forma a atingir os objetivos da mesma.

A filosofia transmitida acerca do atendimento na farmácia foi exemplificada pela regra dos “4C’s”: “*contactar*”, “*conhecer*”, “*convencer*” e “*concluir*”. No que diz respeito ao “*contactar*”, este inicia-se no momento no qual o utente entra na farmácia. Desta forma, o contacto inicial deve ser realizado através do cumprimento, tentando tratar sempre que possível o utente pelo nome, colocando-nos à sua disposição. Sempre que não é possível efetuar o atendimento de imediato, devemos pedir ao utente que aguarde agradecendo posteriormente a sua espera. Posteriormente é necessário “*conhecer*” o utente de forma a identificar as suas necessidades. Para aumentar o nível de conhecimento acerca do utente devem-se realizar perguntas abertas de modo a aumentar a confiança e autoestima. Estas perguntas permitem ainda conhecer melhor as suas motivações. Apenas devem ser realizadas perguntas fechadas quando se pretende confirmar informação já obtida. Desta forma é possível a recolha de toda a informação necessária para proceder a um atendimento correto. Seguidamente deve-se “*convencer*” o utente com toda a informação e conhecimento que o farmacêutico dispõe. Deve-se assim apresentar o produto que melhor se adequa à situação do doente no caso de MNSRM. No caso de medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) o passo de convencer trata-se meramente de verificar a adequabilidade do tratamento tendo sempre em conta a possibilidade da existência de interações medicamentosas. É importante

neste passo referir os resultados que o utente irá obter com a utilização daquele medicamento específico. O passo final de “conclusão” não se refere apenas ao pagamento do produto mas também ao facto de verificar se o utente entendeu todas as informações prestadas acerca de posologias e objetivos do tratamento.

Apesar de todos os atendimentos realizados durante o período de estágio se enquadrarem nas regras anteriormente enunciadas, cada atendimento é único e cada um exige do farmacêutico uma especial atenção. Contactei com diversas realidades sociais, níveis de escolaridade e línguas maternas pelo que senti a necessidade de adequar o meu discurso e a forma de explicar a terapêutica consoante o utente, garantindo sempre no final que foi prestada a informação correta e que o utente em questão ficou esclarecido e sem dúvidas.

A relação entre o utente e o medicamento é uma relação complexa na qual o farmacêutico tem um papel fundamental. Torna-se essencial nesta relação que sejam atingidos os objetivos da terapêutica, ou seja, obter o máximo benefício terapêutico com a existência mínima de efeitos adversos e desperdícios contribuindo assim para uma relação custo-benefício favorável. Assim, para diminuir o consumo de recursos e aumento de gastos em saúde é fundamental que toda a informação seja passada ao utente de forma clara e concisa.

No que diz respeito às questões acerca da possibilidade de ocorrerem reações adversas ou interações medicamentosas, foi-me incutido o dever de prestar os esclarecimentos corretos evitando sempre passar a informação de forma alarmista, diminuindo a probabilidade de não adesão à terapêutica.

Requerem ainda especial atenção as populações especiais nomeadamente casos de pediatria, geriatria, gravidez e aleitamento. Durante o atendimento a estas populações tive uma atenção especial no que diz respeito a interações medicamentosas, doses e posologias garantindo desta forma que estas populações possam realizar a terapêutica de uma forma segura.

Em suma, para além de todas as capacidades técnico-científicas exigidas para exercer a profissão farmacêutica com dignidade e confiança é exigido aos farmacêuticos sensibilidade e capacidades pessoais de comunicação. Na realização de todas as suas atividades o farmacêutico deve ter sempre presente o conceito de ato farmacêutico (10) e todas as suas ações devem ser sempre ponderadas tendo em conta os princípios éticos e sociais (10,11). Desta forma o farmacêutico deve sempre adequar o seu discurso e a sua postura a cada situação devendo para isso utilizar uma linguagem correta e para que todos aqueles que o ouvem percebam as suas indicações.

6. Dispensa de medicamentos

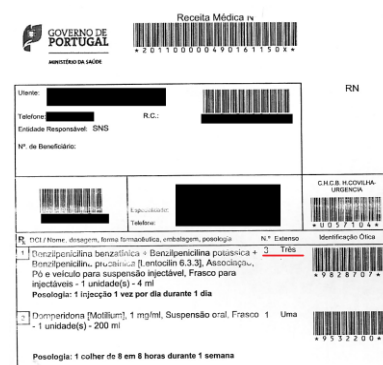
A dispensa de medicamentos é a principal atividade do farmacêutico comunitário. Apesar desta dispensa envolver a maioria das vezes troca de valores monetários, esta não se pode considerar como um ato puramente comercial e o medicamento não pode ser considerado como um produto de consumo comum. Desta forma, o farmacêutico é responsável pela promoção da saúde, bem-estar do doente e pelo uso racional do medicamento (10). A dispensa de um medicamento quer seja por aconselhamento quer por prescrição médica, exige uma interpretação e avaliação da situação. O farmacêutico é o último profissional de saúde a ter contacto com o utente antes deste iniciar a terapêutica devendo desta forma prestar todas as informações que considere relevantes e que permitam atingir os objetivos terapêuticos, evitar possíveis interações medicamentosas, efeitos secundários e problemas relacionados com a medicação.

6.1. Medicamentos sujeitos a receita médica

Um MSRM como o próprio nome indica é um medicamento que apenas pode ser cedido nas farmácias necessitando para a sua dispensa uma prescrição médica. Apesar de estes medicamentos apenas poderem ser solicitados mediante esta receita médica foram muitas as solicitações por parte de utentes, que ou por desconhecimento ou mesmo sabendo, tentavam a compra destes medicamentos. Aqui o farmacêutico apresenta um papel fundamental como agente promotor de saúde pública, evitando nestes casos o acesso a estes medicamentos sem justificação médica para o mesmo.

Apesar de a maioria das receitas com as quais contactei serem receitas eletrónicas pude ainda contactar com algumas prescrições manuais. Para que uma receita seja considerada válida esta deve apresentar informações indispensáveis nomeadamente o nome do utente, organismo de participação, nome do prescriptor e local de prescrição, prescrição propriamente dita assim como data e assinatura do médico (12). Muitas foram as receitas com as quais contactei que por omissão de algum dos pontos anteriormente referidos ou por ultrapassarem a sua validade estas não foram consideradas válidas. Nos casos cujas receitas se apresentavam incorretamente preenchidas solicitei ao utente uma nova prescrição médica válida. Ainda no que diz respeito às receitas manuais, verifiquei sempre se vinha corretamente preenchida a justificação para a mesma ser manual (12).

No que diz respeito à prescrição existem algumas normas a seguir (12). Durante um dos atendimentos ao balcão surgiu a receita da Figura 1, a qual no momento suscitou algumas dúvidas devido ao facto de virem prescritas 3 embalagens do mesmo medicamento. Após questionar o Dr. Jacinto, explicou-me que se tratava de uma receita válida visto que o medicamento em questão é comercializado em unidades individualizadas.



Receita Médica nº 205100004001611508

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DA SAÚDE

Utente: [Redacted] R.C.: [Redacted] RN

Entidade Responsável: SNS

N.º de Beneficiário: [Redacted]

Apresentado: [Redacted] Telefone: [Redacted] C.R.C.B. HONRÁRIA-URGENCIA

1 Benzilpenicilina benzatínica + Benzilpenicilina potássica + 3 Unidades
Benzilpenicilina, benzatínica + [1 unidade(s) 3.3], Benzilpenicilina, pó e veículo para suspensão injetável, Frasco para injetáveis - 1 unidade(s) - 4 ml
Posologia: 1 injeção 1 vez por dia durante 1 dia

2 Dexametasona [Melloran], 1 mg/ml, Suspensão oral, Frasco 1 Uma
1 unidade(s) - 200 ml

Posologia: 1 colher de 8 em 8 horas durante 1 semana

Figura 1 - Receita 1

Relativamente aos organismos de comparticipação contactei com vários sendo no entanto os mais frequentes o Serviço Nacional de Saúde (SNS) (organismo 01), o organismo do SNS para pensionistas (organismo 48) e organismo de comparticipação dos doentes diabéticos (organismo DS). Durante o estágio cedi ainda alguns medicamentos que apesar de não serem comparticipados pelo Estado português, esta comparticipação era realizada pelo próprio laboratório produtor. Entre estes medicamentos cedi o *Betmiga*® (*Mirabegrom* 50 mg) utilizado no tratamento da incontinência urinária. Existem ainda outros utentes que apresentam um regime de dupla comparticipação, como é o caso dos trabalhadores ou aposentados da EDP (Energias de Portugal). Nestes casos, é necessário retirar uma cópia à receita original com o cartão de identificação no verso. Desta forma o Estado português paga a sua parte da comparticipação, sendo que a EDP comparticipa uma percentagem do restante valor, diminuindo os encargos para o doente.

Na maior dos atendimentos que realizei o utente pagava sempre algum valor respeitante à medicação cedida. Não obstante, houve ainda um caso no qual o utente apresentava na receita um despacho referente à paramiloidose (Despacho 4521/01) sendo que neste caso a medicação ficou a custo zero pois estes doentes apresentam um regime especial de comparticipação (organismo 42).

São de seguida expostos alguns casos decorridos do atendimento ao público respeitantes a MSRM.

Caso 1: Casal apresenta-se na farmácia, pedindo um Ansilor® de 2,5 mg sem receita médica. Afirmam vir da urgência e que o sistema informático não estava a funcionar. Asseguram trazer a receita no dia seguinte.

Após primeira abordagem aos utentes, questionei para quem era o medicamento e se já era medicação habitual. O utente explica que a medicação é para a sua esposa, que é a primeira vez que vai fazer a medicação pois encontra-se bastante ansiosa devido à gravidez. Perante esta informação questionei qual foi o médico que os atendeu na urgência, de forma a tentar contactar o mesmo. Os utentes respondem que não sabem o nome do clínico e pressionam para a cedência da medicação. Perante esta situação optei por não ceder o medicamento e pedi para que se dirigissem novamente ao médico para passar a receita, ou em último caso um guia de tratamento assinado pelo médico.

Este caso ocorrido durante o período de estágio vem realçar a importância dos conhecimentos do farmacêutico. Além de na *Farmácia da Alameda* não se ceder qualquer tipo de benzodiazepinas (BZD) sem receita médica, este caso mereceu uma especial atenção da minha parte uma vez que se tratava de uma mulher grávida. De acordo com o prontuário terapêutico as BZDs estão classificadas na categoria D no que diz respeito à gravidez (13), indicando que existe a transferência das BZD e metabolitos glucoronados pela placenta (14). O medicamento em questão pode apresentar o risco de provocar mal formações fetais pelo que o facto da utente em causa não apresentar receita médica e por se tratar de um fármaco potencialmente perigoso para o feto, optei pela não cedência do mesmo.

Caso 2: Utente apresenta-se na farmácia com dor localizada no ombro esquerdo há uma semana. Refere tomar Brufen® 600 mg há vários dias para alívio da dor e que mesmo com o Brufen® a dor não passa.

Esta situação ocorrida é bastante comum na prática do dia a dia da farmácia comunitária. Além do facto de esta utente se ter automedicado com *Ibuprofeno*, estava a fazê-lo há mais de 3 dias sem resposta clínica ao quadro de dor sentido. Desta forma, o *Ibuprofeno* não seria o medicamento mais indicado para esta situação, pelo que a utente foi encaminhada ao médico para reavaliação por parte do mesmo.

Caso 3: Utente dirige-se ao balcão farmácia em busca de aconselhamento acerca do uso da bomba Asmanex Twisthaler® 200 µg/ 60 doses (Furoato de Mometasona), para as crises de asma. Adquiriu o medicamento pela primeira vez em outra farmácia no dia anterior. Refere que nem o médico, nem na farmácia onde adquiriu o medicamento lhe foi explicado a forma de manusear a bomba. Afirma ainda que a esposa não sente nada quando faz a inalação do medicamento.

Este caso vem comprovar a importância da realização do aconselhamento farmacêutico, pois caso se trate de medicação nova é fundamental ensinar ao doente o correto manuseamento deste tipo de dispositivos médicos. Caso seja medicação habitual, é importante reforçar a informação, pedindo sempre ao utente que demonstre a técnica de inalação que costuma realizar. Perante este pedido de informação, verifiquei que a bomba apenas marcava 51 doses, pelo que questionei ao utente se realizou mais inalações que o indicado pelo médico. Este afirmou que sim, pois sempre que realizava a inalação referia não sentir rigorosamente nada. Exemplifiquei ao utente como se utilizava a bomba, pedindo que no final repetisse o procedimento (15,16). A técnica ensinada foi expirar e fazer uma inalação ao inspirar, sustentando a respiração durante 5-10 segundos (15,16). Após a inalação ter o cuidado de passar a boca por água de forma a prevenir o aparecimento de candidíases orais (17,18). Informei também o utente que é normal não sentir nada ao realizar a inalação pois trata-se de partículas finamente divididas e que não deve realizar mais inalações do que as prescritas pelo médico.

Caso 4: Utente idosa cliente habitual da farmácia que vem aviar 3 receitas:

Receita 1: Ranelato de Estrôncio, Protelos®, 2 g

Receita 2: Carvedilol, 6,25 mg, 60 comprimidos

Receita 3: Residronato de cálcio, Actonel, 35 mg; Carbonato de Cálcio + Colecalciferol, Calcitab D 1500 + 400UI; Valsartan + Hidroclorotiazida, Codiovan® 80 mg +12.5 mg, comprimido revestido

Após análise das receitas apresentadas pela utente, esta referiu que apenas a receita 1 era medicação nova prescrita por um clínico privado, sendo a restante medicação habitual prescrita pelo médico de família. Este facto alertou-me para a possibilidade de ocorrência de duplicações terapêuticas uma vez que o *Ranelato de Estrôncio*, *Residronato de Cálcio* e *Carbonato de Cálcio + Colecalciferol* serem todos utilizados para tratamento da osteoporose (19,20). Entre muitos casos de doentes idosos polimedicados este chamou-me particularmente à atenção devido ao facto de dias antes deste atendimento, ter tido conhecimento da Circular Informativa N.º032/CD/8.1.6 relativa a novas recomendações de restrição de utilização do *Protelos®* e *Osseor®* (21). Esta circular restringe o uso destes medicamentos a doentes com

osteoporose que não possam ser tratados com outros. Estes medicamentos encontram-se ainda contraindicados em doentes com outras patologias cardíacas. Tendo em conta esta nova circular e o facto de esta utente possuir patologias cardíacas e estar a iniciar terapêutica com *Ranelato de Estrôncio*, foi aconselhada de forma não alarmante a não levantar a medicação e a entrar em contacto com o médico, referindo que já se encontra a fazer medicação para o tratamento da osteoporose. Neste tipo de casos é necessário ter em conta o facto de muitos doentes idosos serem frequentemente medicados por médicos diferentes que por vezes desconhecem a terapêutica utilizada pelos mesmos podendo mesmo ocorrer casos de duplicações terapêuticas. Torna-se evidente o papel do farmacêutico nestes casos, devendo estar atento às prescrições de forma a evitar situações que ponham em risco a saúde e bem-estar do utente.

Caso 5: Surge na farmácia a receita que consta na Figura 2. Após análise da receita verifiquei que a quantidade prescrita era excessiva tendo em conta a posologia indicada pelo médico. Após contacto com o médico este confirmou a posologia indicada na receita, dando indicação para apenas ser dispensada uma embalagem à utente.

Receita Médica Nº
* 2 0 1 1 0 0 0 0 0 4 3 7 7 4 0 3 9 0 6 *

GOVERNO PORTUGAL
MINISTÉRIO DA SAÚDE

Utente: [Redacted] RN
Telefone: [Redacted] R.C.: R
Entidade Responsável: SNS
N.º de Beneficiário: [Redacted]

Especialidade: [Redacted] Telefone: [Redacted] C.H.C.B. H. GOVILHA URGÊNCIA
* U 0 5 7 1 0 4 *

R	DCI / Nome, dosagem, forma farmacéutica, embalagem, posologia	N.º Extensão	Identificação Ótica
1	Fosfomicina, 3000 mg, Granulado para solução oral, Saqueta - 2 unidade(-s)	2 Duas	* 5 0 0 1 2 6 0 6 *

Posologia: 1 carteira 1 vez por dia durante 2 dias

Figura 2 - Receita 2

6.2. Medicamentos não sujeitos a receita médica

Apesar de estes medicamentos serem de venda livre e vendidos noutros espaços de saúde como parafarmácias, a realidade é que estes não são inócuos. Desta forma o farmacêutico como especialista do medicamento tem aqui um papel fundamental no aconselhamento deste tipo de produtos. Existem atualmente MNSRM cujo acesso livre é bastante discutível, tendo como exemplo a contraceção de emergência (22).

Caso 6: Adolescente do sexo feminino vem pedir informação acerca da pílula do dia seguinte. Refere ter tido relações sexuais com o namorado no dia anterior, e que o preservativo se rompeu. Refere que toma a pílula Yasmin corretamente, no entanto na semana anterior esqueceu-se de tomar um comprimido à hora habitual, tendo tomado o comprimido assim que deu conta do esquecimento. Refere ainda que se encontra na 3ª semana da toma da pílula.

Tendo em conta que o esquecimento referido pela utente foi na 2ª semana de pílula, o mesmo foi inferior a 12 horas e esta tomou o comprimido em falta assim que se lembrou não foi aconselhado à mesma um método de contraceção de emergência uma vez que a pílula não perdeu a eficácia (23).

Caso 7: Utente idosa chega à farmácia com queixas de tosse seca em busca de aconselhamento. Refere que a tosse a incomoda bastante e que ainda não foi ao médico, pois queria primeiro ter o aconselhamento do farmacêutico. Refere ainda que a tosse é mais intensa quando está mais nervosa.

A tosse é um movimento voluntário ou reflexo, por reação a uma irritação da laringe, da traqueia ou dos brônquios (24). A tosse pode ainda ter uma componente psicológica, havendo casos de tosse de causa desconhecida (24). Relativamente a esta utente comecei por tentar perceber se a origem da tosse era iatrogénica ou não. Desta forma indaguei acerca do início recente de alguma medicação nova para a hipertensão arterial ao que a mesma negou. Coloquei assim de lado a hipótese de esta tosse ser devido a um efeito secundário de um inibidor da enzima de conversão da angiotensina (24,25). Questionei ainda a utente relativamente ao início da tosse, referindo que tinha começado na semana passada. Sugeri assim a esta utente um xarope antitússico que inibe o reflexo da tosse (*Bisoltussin®*), uma medida de 8/8h e aconselhei a mesma a que caso o xarope não aliviasse a tosse dentro 3-5 dias para esta se deslocar ao seu médico (24,26).

A dispensa de MNSRM com consciência, além da intervenção em situações autolimitadas de curta duração e sem gravidade, apresenta também um papel fundamental na modificação de fatores de risco de várias patologias (22,27).

7. Dispensa de outros produtos de saúde

7.1. Produtos de dermocosmética e higiene corporal

Os produtos destinados à higiene e dermocosmética¹ são bastante solicitados pelos utentes da farmácia (28). A *Farmácia da Alameda* possui várias marcas deste tipo de produtos, tais como, *Avène®*, *La Roche-Posay®*, *Vichy®*, *Klorane®*, *Uriage®*, *Eucerin®*, *Roc*, *A-derma®*, *Boots®*, *Mustela®*, entre outras, que estão dispostas em lineares na zona de atendimento ao público, destinados para diferentes fins. Estes produtos estão dispostos por marcas e gamas de forma a identificar rapidamente os produtos mais indicados para cada utente.

Caso 8: Utente com cerca de 40 anos surge na farmácia em busca de aconselhamento acerca do produto mais adequado para aplicar no rosto, uma vez que possui várias manchas avermelhadas na face.

Com a ajuda do Dr. Jacinto, identificámos como sendo um caso de rosácea, pelo que a utente foi a aconselhada a fazer a aplicação de um creme da *Uriage®* (*Roséliane®*), por se tratar de um produto anti vermelhidão, calmante e hidratante.

Outras situações comuns foram a solicitação por parte de utentes do sexo feminino de produtos antirrugas e anti envelhecimento. Para realizar um bom aconselhamento tive em conta as diferenças existentes entre os diferentes tipos de pele, realizando uma observação da pele da utente e classificá-la tendo em conta a hora do dia e a idade da pele explicando todos os cuidados a ter na aplicação dos produtos.

¹ “Qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, designadamente epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou com os dentes e as mucosas bucais, com a finalidade de, exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar, modificar o seu aspeto, proteger, manter em bom estado ou de corrigir os odores corporais (28)”.

Devido ao facto de durante a prática de desportos na neve se encontrarem expostos à luz solar e devido ao risco de queimaduras da pele, deparei-me frequentemente ao balcão da farmácia com turistas que se deslocavam para a Serra da Estrela. A maioria destes utentes procuravam protetores solares de forma a prevenir possíveis queimaduras. Neste âmbito, tive que realizar alguma pesquisa relativamente aos vários tipos de protetores solares disponíveis na farmácia de modo a poder realizar o melhor aconselhamento tendo em conta as características individuais de cada utente.

A procura deste tipo de produtos é significativa, pelo que senti necessidade de participar em formações nesta área uma vez que a dispensa destes produtos necessita de uma avaliação cuidada. Desta forma e de maneira a conseguir estar mais segura durante o aconselhamento acerca deste tipo de produtos, realizei durante o período de estágio duas formações relativas a estes produtos. A primeira das formações foi realizada nas instalações da farmácia por um delegado de informação médica (DIM) da empresa *Boots®*. Visto esta ser uma marca existente na farmácia, o DIM deu uma formação acerca de toda a linha de produtos existentes tornando os colaboradores da farmácia mais informados acerca dos produtos que possuem.

Uma vez que a formação anterior dizia apenas a uma marca específica de produtos de dermofarmácia e cosmética, decidi ainda realizar uma formação extra na Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra subordinada ao tema “Dermofarmácia e Cosmética” no dia 21 de fevereiro (Anexo XI). Esta formação foi bastante mais abrangente que aquela realizada na farmácia pois para além de ter ficado a conhecer as linhas de produtos de várias marcas, foi também possível ficar a saber mais acerca dos principais temas abordados, nomeadamente cuidados básicos da pele, anti envelhecimento, pele atópica e noções básicas de atendimento ao balcão.

Após a realização destas formações e dos conhecimentos transmitidos pelo Dr. Jacinto, finalizei o estágio com a capacidade de distinguir as principais afeções da pele como herpes, verrugas e micoses conseguindo identificá-las como passíveis de auto medicação. Consegui ainda identificar casos de referenciação médica como descrito de seguida.

Caso 9: Adolescente de 14 anos desloca-se à farmácia a solicitar um champô anti queda. Apresentava-se com o cabelo tapado.

Foi questionada acerca de para quem era o produto, qual a extensão da queda e há quanto tempo teria surgido o problema. A utente referiu que o produto era para si própria mostrando uma zona do couro cabeludo completamente isenta de cabelo e que já se tem prolongados há uns meses mas que piorou nos últimos dias. Tendo em conta a extensão da queda referenciei a utente para o médico.

7.2. Produtos dietéticos infantis e para alimentação especial

Devido à existência de várias patologias gastrointestinais entre outras, existem determinados indivíduos que não conseguem ou não podem realizar uma dieta normal. Desta forma, surgiu a necessidade de existirem no mercado vários produtos que permitem que estes doentes

consigam atingir as suas necessidades nutricionais. Estes produtos não visam a substituição completa da alimentação normal, mas sim suplementar as deficiências nutricionais provocadas pelas patologias subjacentes. Apesar da *Farmácia da Alameda* possuir produtos pertencentes a esta categoria, entre os quais, *Fortimel*®, não assisti durante o período de estágio à dispensa de nenhum destes produtos.

O aleitamento materno é um processo natural utilizado desde os primórdios de forma a alimentar os recém-nascidos. As vantagens do aleitamento são conhecidas e entre estas encontram-se a prevenção de infeções, diminuição da incidência de alergias entre outras (29,30). Apesar das inúmeras vantagens descritas para a prática de aleitamento materno, existem algumas situações que tal não é possível. Assim surge a necessidade de entrar no mercado produtos que permitissem realizar a nutrição destes recém nascidos. Entre os produtos disponíveis na *Farmácia da Alameda* para este tipo de situações encontram-se leites especialmente desenvolvidos para suprir as exigências nutricionais de um bebé em crescimento. Na cedência e aconselhamento destes produtos, tive sempre em conta que estes se encontram divididos tendo em conta a idade do bebé (iniciação, transição, continuação) ou alguma situação que possa ter surgido e necessite correção: leites anti regurgitantes, anti obstipantes, anti diarreicos, leites sem proteína de vaca. Para além dos leites da *Nestlé*®, existem também na *Farmácia da Alameda* boiões com fruta e farinhas lácteas da *Nutribén*®.

7.3. Suplementos Alimentares

Os suplementos alimentares² (SA) são frequentemente solicitados na *Farmácia da Alameda*, principalmente por idosos e por mulheres em período gestacional (31). Os produtos mais solicitados pelos utentes idosos destinavam-se à melhoria da performance intelectual (*Sargenor*®, *Pharmaton*® e *Centrum*®) e ainda à melhoria de problemas osteoarticulares (*Movendo*®). Em relação aos SA que foram mais solicitados pelas grávidas tinham todos indicação por parte de um médico e os produtos mais vendidos foram: *Matervita*®, *Vinalac*® e *NatalBen Supra*®. Ainda foram bastante solicitadas diversos produtos da linha *Arkocápsulas*®.

Com a aproximação das estações mais quentes do ano, começou a notar-se uma procura cada vez maior por parte da população de produtos adelgaçantes, sendo que os extratos de café verde foram muito procurados. Durante a cedência destes produtos contendo altos níveis de cafeína teve-se sempre a preocupação de perguntar ao utente se este apresentava episódios de insónias e hipertensão arterial sendo que estes produtos são desaconselhados nos indivíduos com estas patologias.

De forma a perceber se o SA é seguro é muito importante questionar acerca da toma regular de outros medicamentos de forma a eliminar possíveis interações e esclarecer os utentes de

² “Os suplementos alimentares (SA) são géneros alimentícios destinados a complementar ou suplementar o regime alimentar normal e constituem fontes concentradas de determinadas substâncias, nutrientes ou outras, com efeito nutricional ou fisiológico, comercializados em forma doseada, (...), que se destinam a ser tomados em medidas de quantidade reduzida” (31)

todas as dúvidas relacionadas com o suplemento. É fundamental que o utente perceba que não deve exceder a dose diária recomendada e que estes nunca devem ser utilizados como substitutos de um regime alimentar variado.

Caso 10: Utente do sexo masculino com cerca de 50 anos, solicita Monuril® (Fosfomicina) pois tem sentido sintomas semelhantes aos de uma infeção urinária (refere ardor ao urinar e desconforto abdominal).

Após ter sido abordada por este utente, perguntei ao mesmo quem lhe tinha recomendado este medicamento e se possuía receita médica. O utente referiu que não tinha receita médica e que tinha sido a sua cunhada a indicar o medicamento pois já tinha utilizado e tinha resolvido o seu problema. Posto isto, expliquei ao utente que este medicamento se tratava de um antibiótico e que só o podia ceder mediante receita médica. Desta forma, recomendei ao utente a toma de *Uva Ursina* (2 cápsulas ao pequeno almoço e ao jantar) assim como beber bastante água (32).

7.4. Produtos Fitoterápicos

O Decreto-Lei nº 176/2006 define medicamento à base de plantas como qualquer medicamento que tenha exclusivamente como substâncias ativas uma ou mais substâncias derivadas de plantas (33). Apesar das populações terem cada vez mais acesso às fontes de informação, a verdade é que ainda se verifica bastante a falsa crença popular de que se o produto é natural ou à base de plantas é inócuo. Desta forma o farmacêutico apresenta aqui uma oportunidade de demonstrar todo o seu conhecimento e ganhar a confiança dos utentes, pois apesar destes produtos serem derivados de fontes naturais os mesmos apresentam muitas vezes compostos capazes de provocar interações medicamentosas e aparecimento de efeitos adversos.

Durante o meu período de estágio os produtos solicitados fitoterápicos mais solicitados foram os produtos contendo extratos de raiz de valeriana (*Valdispert®*), devido às suas propriedades calmantes e hipnóticas fazendo com que melhore a qualidade do sono e diminua o tempo de latência de indução do sono (34,35). Além do referido anteriormente também o *Bekunis®* chá (contendo *Sene* e *Bisacodilo*) para o tratamento da obstipação foi bastante solicitado pois apresenta uma ação laxante e induz a normalização da frequência de defecação (36).

7.5. Dispositivos médicos

A *Farmácia da Alameda* dispõe de uma grande variedade de dispositivos médicos, como por exemplo material de penso, seringas, produtos destinados a grávidas e pós-parto (cintas, discos mamários), termómetros, luvas cirúrgicas, dedeiras, sacos de urina, testes de gravidez e material ortopédico. Os dispositivos médicos encontram-se divididos em quatro classes de acordo com a vulnerabilidade do corpo humano e atendendo aos potenciais riscos decorrentes da conceção técnica e do fabrico (37).

Durante o período de estágio na *Farmácia da Alameda* tive a oportunidade de ceder alguns dispositivos médicos sendo os mais procurados os testes de gravidez e produtos ortopédicos. No que diz respeito às canadianas tive sempre o cuidado de verificar a altura da mesma, garantindo que o punho ficava sempre à altura do osso grande trocânter. No que diz respeito à venda de testes de gravidez aconselhei sempre às utentes que realizassem o teste de gravidez com a primeira urina da manhã, devido ao facto de esta se encontrar mais concentrada. Caso o resultado fosse positivo, deveriam realizar um novo teste de confirmação num laboratório de análises clínicas.

7.6. Produtos de uso veterinário

Apesar das farmácias se encontrarem fortemente direcionadas para a dispensa de produtos de utilização em humanos, existem também na *Farmácia da Alameda* alguns produtos de uso veterinário. Os produtos de uso veterinário mais requisitados são os desparasitantes internos e externos, e os anticoncepcionais. O estágio na *Farmácia da Alameda* englobou o início da primavera, pelo que começaram a ser mais requisitados nesta época devido ao aparecimento de pulgas e carraças o *Frontline*® e o *Advantix*®.

Caso 11: Utente surge em busca de um produto para tratar do problema de carraças no seu cão (refere que “as carraças se metem entre as patas e que mesmo depois do banho não saíram”).

Neste caso questionei o utente acerca do peso do cão que referiu que tinha cerca de 8kg. Tendo em conta o peso aconselhei o utente a levar *Advantix*® (4 a 10 kg) aplicando o mesmo na zona do lombo não permitindo que o cão entrasse em contacto com gatos. Uma vez que o utente referiu que o cão apresenta carraças foi-lhe indicado para não puxar as mesmas de modo a que as peças bucais da carraça não ficassem agarradas na pele do cão, mas sim com uma pinça fazer movimentos de rotação de modo a retirar a carraça por completo. Referi ainda que cada ampola tem a duração de quatro semanas. O utente referiu que preferia *Frontline*® visto já o ter utilizado no ano passado. Apesar desta preferência do utente, informei o mesmo que têm sido reportadas algumas resistências ao princípio ativo do *Frontline*® e que o *Advantix*® protegeria também o cão contra a picada de mosquitos diminuindo a probabilidade de contágio com *Leishmaniose*, pois esta trata-se de uma doença prevalente na Cova da Beira. Posto isto, o utente aceitou o conselho e acabou por levar o *Advantix*® agradecendo a informação.

Além dos produtos referidos anteriormente, a *Farmácia da Alameda* também possui alguns medicamentos de uso veterinário³ (38). Apesar da existência destes medicamentos, não tive a oportunidade de dispensar nenhum, uma vez que não são solicitados com frequência.

³ “Toda a substância, ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas (38)”.

Os animais também merecem toda a consideração do farmacêutico devendo por isso ter-se cuidados especiais na dispensa, fornecendo-se conselhos acerca da utilização do produto, posologia (que na maioria das vezes depende da espécie e do peso do animal), modo de administração e ainda a promoção do uso correto do medicamento.

7.7. Medicamento homeopáticos

A *Farmácia da Alameda* possui apenas em *stock* dois medicamentos homeopáticos⁴, *Sedatif PC*® (estados ansiosos e emotivos ligeiros) e *Oscillococcinum*® (estados gripais) (33). Normalmente estes produtos não são muito solicitados, no entanto no meu atendimento ao balcão, foi solicitado por parte de um utente dois produtos homeopáticos não existentes habitualmente no fornecedor (*Sambucus Nigra Grânulos 9ch, Boiron*; *Allium Cepa Grânulos 9ch, Boiron*). Uma vez que o utente é sempre o foco principal da atividade do farmacêutico comunitário, procurei satisfazer as necessidades do mesmo. Desta forma, realizei uma encomenda especial via telefone para a *Farmácia Homeopática de Santa Justa em Lisboa* de forma a adquirir os produtos pretendidos.

8. Preparação de medicamentos

Atualmente grande parte das necessidades das farmácias são abrangidas pela atividade da indústria farmacêutica pois a maioria dos medicamentos e produtos dispensados são produzidos a nível industrial. Apesar de nas últimas décadas o volume de medicamentos manipulados preparados nas farmácias ter diminuído bastante, a verdade é que estes ainda são prescritos e faz parte das competências dos farmacêuticos sabê-los preparar.

De acordo com a Farmacopeia Portuguesa, os MM podem ser preparados officinais, cuja fórmula se encontra descrita na farmacopeia ou formulário, ou fórmulas magistrais que são preparadas de acordo com uma prescrição médica (39).

Durante o meu estágio na *Farmácia da Alameda* pude contactar com diversas prescrições de medicamentos manipulados tive ainda a oportunidade efetuar preparações extemporâneas de antibióticos, uma vaselina salicilada a 3% e uma solução de ácido bórico à saturação com partes iguais de álcool e água oxigenada.

Relativamente às prescrições de MM estas devem indicar de forma clara e não suscetível de causar dúvidas que se trata de um medicamento manipulado. Para além de aparecer escrito a “manipulado”, pode ainda aparecer escrita a sigla *f.s.a* (faça segundo a arte). Todos os manipulados são preparados no laboratório da farmácia e todos os procedimentos devem estar de acordo com as Boas Práticas de Fabrico de Manipulados (39). Além do material de laboratório necessário à preparação dos manipulados existem ainda no laboratório várias

⁴ “Medicamento obtido a partir de substâncias denominadas stocks ou matérias-primas homeopáticas, de acordo com um processo de fabrico descrito na farmacopeia europeia ou, na sua falta, em farmacopeia utilizada de modo oficial num Estado membro, e que pode conter vários princípios (33)”.

matérias-primas que permitem a realização dos mesmos. A farmácia deve certificar-se que todas as matérias-primas adquiridas se encontram de acordo com as exigências da Farmacopeia Portuguesa ou de outra farmacopeia existente num estado membro europeu. O modo que a farmácia tem de verificar todas estas exigências é através do certificado de análise que acompanha as matérias-primas no qual constam todas as características físico-químicas destas. Após a utilização de qualquer matéria-prima para realização de um manipulado procedi sempre ao registo de movimentos de matérias-primas que se encontrava anexado ao boletim de análise das mesmas.

Na preparação dos MM realizados durante o período de estágio preenchi sempre uma ficha de preparação (Anexo XII) na qual constava o número de lote atribuído pela farmácia, informação relativa às matérias-primas utilizadas, a descrição do modo de preparação, a aparelhagem utilizada, tipo de embalagem, prazo de utilização, condições de conservação, controlo de qualidade e dados do doente e do prescriptor. Esta ficha é arquivada num *dossier* próprio durante um período mínimo de 3 anos.

Após a realização do manipulado procedi ao acondicionamento e rotulagem do mesmo (Figura). Relativamente ao acondicionamento, tive sempre em conta o volume final do preparado, estado físico e forma farmacêutica, pelo que para o acondicionamento utilizei um boião para a vaselina salicilada e um frasco de vidro âmbar para a solução de ácido bórico à saturação com partes iguais de álcool e água oxigenada.



Figura 3 - Medicamento manipulado realizado durante o estágio na *Farmácia da Alameda*.

Posteriormente ao acondicionamento do preparado procedi sempre à rotulagem na qual constava a identificação da farmácia e do diretor técnico, nome do doente, formulação do medicamento, número de lote atribuído ao medicamento manipulado, prazo de validade, condições de conservação, instruções especiais para uma correta utilização, via de administração e posologia.

Após realizar o manipulado procedi ao cálculo do preço do mesmo antes da cedência ao utente. Realizei este cálculo com base no valor dos honorários, no valor das matérias-primas e com base no valor dos produtos de reembalagem (Anexo XIII).

Relativamente ao valor dos honorários é atualizado anualmente sendo calculado com base num fator F que é atualizado na proporção do índice de preços ao consumidor, divulgado pelo Instituto Nacional de Estatística. No que diz respeito ao preço das matérias-primas calculei este valor tendo em conta o valor de compra das mesmas pela farmácia. Este valor é

multiplicado por um fator que varia consoante as unidades dispensadas de acordo com a Portaria nº 769/2004 (40). Quanto ao valor dos materiais de embalagem calculei os mesmos multiplicando o preço de compra pela farmácia por um fator de 1,2. À soma dos honorários, valores de matérias-primas e materiais de embalagem é ainda aplicada a taxa de IVA (40).

Tal como outros medicamentos produzidos industrialmente, também os MM apresentam um regime de comparticipação específico. O Despacho nº 18694/2010 define todos os medicamentos manipulados existentes e que são comparticipados em 30% (41). Os medicamentos manipulados que preparei encontram-se na referida lista pelo que o regime de comparticipação foi de 30%.

9. Outros cuidados de saúde prestados na *Farmácia da Alameda*

Como referido anteriormente, a *Farmácia da Alameda* presta outros de serviços de saúde de modo a promover o bem-estar e saúde dos seus utentes. Entre os serviços prestados encontram-se: medição de parâmetros antropométricos, medição de pressão arterial, medição de parâmetros bioquímicos, consultas de nutrição, fisioterapia, psicologia clínica e serviço de podologia. Estes serviços são prestados nos gabinetes de atendimento personalizado, garantindo a privacidade e conforto aos utentes.

9.1. Determinação dos parâmetros antropométricos

No decorrer do estágio da *Farmácia da Alameda* tive a possibilidade de auxiliar os utentes na determinação de peso e altura.

CASO 12: Senhora com idade perto dos 50 anos dirige-se à farmácia para aviar a sua receita habitual. Durante o atendimento a mesma pediu aconselhamento acerca de produtos para emagrecer pelo que antes de efetuar qualquer tipo de aconselhamento pedi que a mesma me acompanhasse à balança para se medir e pesar.

Após as medições observou-se que a mesma apresentava um valor de IMC de cerca de 27. Apesar de este valor se encontrar no intervalo de pré-obesidade, foi aconselhado a esta senhora a realização de atividade física diária, efetuar algumas alterações na dieta e beber muita água (42). Dei também conhecimento das nossas consultas de nutrição e que caso estas medidas não farmacológicas não resultassem que voltasse mais tarde para marcar uma eventual consulta.

9.2. Medição da pressão arterial

Outro dos serviços bastante procurados pelos utentes da *Farmácia da Alameda* é a medição da PA. Sendo a hipertensão arterial uma das principais causas da existência de complicações cardiovasculares, os utentes hipertensos encontram-se bastante sensibilizados para a importância de manterem a PA controlada. Desta forma foi com bastante regularidade que durante o período de estágio realizei algumas medições. Para a determinação da PA tive alguns cuidados, nomeadamente perguntar à pessoa se ingeriu alguma bebida contendo

caféina ou fumou nos 30 minutos anteriores (43). Caso a pessoa não o tenha feito, pedi à mesma que aguardasse em repouso 5 minutos antes de proceder à medição de modo a que esta se encontre o mais próximo possível da realidade(43). O utente não deve utilizar roupa apertada e durante a medição deve manter as costas direitas e evitar falar(43). No final de cada medição os valores são registados em cartões próprios, permitindo ao farmacêutico acompanhar a situação clínica do utente e permitir a este ter um registo das diversas medições e controlar melhor a sua doença.

CASO 13: Surge ao balcão durante um dia de estágio uma utente habitual para medição da pressão arterial. Após medição da mesma verifiquei que os valores eram de 177 mmHg para a pressão sistólica e 114 mmHg para a pressão diastólica. Foi realizada uma segunda medição obtendo-se valores igualmente elevados.

Questionei a utente se estava a tomar a sua medição anti hipertensora corretamente, ao que a mesma me respondeu que sim mas que tem vindo a sentir tonturas há vários dias. De seguida, sem alarmar a mesma, aconselhei esta utente a dirigir-se ao seu médico uma vez que poderia ser necessária a revisão da sua terapêutica(43).

9.3. Parâmetros bioquímicos

Para a realização da medição dos principais parâmetros bioquímicos a *Farmácia da Alameda* dispõe de um equipamento de diagnóstico denominado *Reflotron-Roche®*. Este equipamento utiliza a mesma metodologia de deteção para todos os parâmetros bioquímicos determinados, sendo a determinação do colesterol HDL (*High density lipoprotein*) diferente das restantes pois necessita de uma centrifugação prévia da amostra de sangue. A tecnologia existente por detrás deste equipamento é baseada na denominada química seca. As determinações passam por colocar uma gota de sangue periférico na tira correspondente ao teste desejado. A tira está impregnada dos reagentes necessários para a realização do teste. Posteriormente a tira é colocada no aparelho, o qual deteta automaticamente pela tira o teste a realizar.

Durante o período de estágio, as únicas medições que efetuei foi a do colesterol total. Antes de iniciar qualquer medição, preparei todo o material necessário (luvas, álcool etílico a 70%, lancetas, capilar e tiras de teste). De forma a conseguir obter um maior volume de sangue apenas com uma única punção, colocava a mão dos utentes numa posição que permitisse ao sangue acumular-se na mão e esfregava o local da punção. Posteriormente desinfetava o dedo no local a puncionar, deixava secar e só depois efetuava a picada recolhendo assim a amostra para o capilar. De seguida colocava a amostra de sangue na tira de teste e só depois colocava a mesma no aparelho. Antes da realização destes testes, questionei aos utentes o motivo pelo qual o estavam a realizar, se costumavam ter os valores controlados e se tomava medicação para o colesterol elevado. Em todas as medições efetuadas, todos os resultados apresentaram-se como dentro dos limites recomendados (44).

9.4. Teste de gravidez

Apesar de na *Farmácia da Alameda* serem vendidos testes de gravidez, existe também este serviço, no qual os testes de gravidez são realizados na própria farmácia. Durante o meu período de estágio houve uma utente que num final de tarde se apresentou na farmácia para realizar um teste de gravidez. Foi questionada se tinha atraso menstrual e há quanto tempo, pelo que a mesma respondeu que tinha um atraso de cerca de 2 semanas. A utente foi informada que realizando o teste com a primeira urina da manhã seria mais fiável e aconselhei a mesma a passar na manhã seguinte pela farmácia para a realização do teste. Uma vez que a utente se apresentava bastante ansiosa e preocupada, referiu não querer realizar o teste mais tarde, preferindo realizá-lo no momento. Desta forma forneci à utente um copo para recolha de urina e de seguida encaminhei-a para o gabinete de utente, para realizar o teste que se baseia na pesquisa da hormona gonadotrofina coriónica humana na urina (45). Após algum tempo de espera li o resultado e comuniquei o mesmo à utente pelo que este apresentou um resultado negativo. Após este resultado informei a utente que o atraso se poderia dever a alguma causa hormonal ou psicológica, e caso o mesmo se mantivesse a mesma deveria realizar um novo teste de gravidez.

9.5. Outros serviços

É a existência de serviços adicionais que permitem diferenciar as farmácias, pois a farmácia já não é apenas um local de dispensa de medicamentos, passando a ser um local onde existem serviços especializados tendo sempre em conta a aproximação ao utente. A *Farmácia da Alameda* não é exceção pelo que sentiu-se a necessidade de ter determinados serviços solicitados pelos utentes. Desta forma instauraram-se os serviços de consultas de nutrição, audiometria, mesoterapia, podologia, psicologia clínica e confeção de cintas medicinais. Estas consultas são realizadas no gabinete do utente com marcação prévia, sendo que o serviço mais solicitado é o serviço de podologia e o de nutrição.

Para além dos serviços enumerados anteriormente e devido à impossibilidade de alguns utentes se deslocarem frequentemente à farmácia, esta dispõe de um carro que permite assim a entrega domiciliária de medicamentos.

10. Contabilidade e Faturação

10.1. Fim de Dia

No final de cada dia de estágio foi da minha responsabilidade realizar o fecho de caixa. Com o apoio do sistema informático, retirava o valor de todas as vendas realizadas. Posteriormente verificava se o valor em caixa em conjunto com os talões de multibanco coincidiam com o valor dado pelo sistema informático. Após esta conferência, o dinheiro e os talões de multibanco foram colocados num envelope assinado e datado sendo posteriormente guardado no cofre.

10.2. Conferência do receituário

Na *Farmácia da Alameda*, o Dr. Jacinto é o farmacêutico responsável por todas as atividades de conferência do receituário. Após o aviamento das receitas, cada colaborador é responsável por verificar as suas receitas. De seguida cada colaborador coloca as suas receitas na gaveta do seu posto de modo a que no final do dia o Dr. Jacinto proceda à conferência do receituário de todos os colaboradores.

Durante o meu período de estágio esta foi uma atividade que fez parte do meu dia a dia. Iniciava a análise da receita pela parte da frente, conferindo:

- dados do utente
- data
- vinheta do médico, do hospital ou do centro de saúde
- assinatura do médico

No verso analisava:

- se o código de barras era coincidente com os pedidos na receita
- carimbo da farmácia
- assinatura do colaborador
- nº de unidades do pedido da receita
- data de aviamento
- identificação dos organismos e portarias
- justificações (carimbadas e justificadas)
- assinatura do utente

Durante a realização desta conferência fui-me deparando com alguns erros que passaram despercebidos aos colaboradores da farmácia durante o atendimento. As principais inconformidades que detetei foram as trocas nos organismos, falta de assinatura do médico na receita, validade da receita ultrapassada e diferenças entre os medicamentos prescritos e os dispensados. Após detetar estes erros, os mesmos eram assinalados a lápis e a receita era encaminhada para o colaborador que efetuou o erro para que este procedesse à sua correção e contactasse o utente se assim fosse necessário.

Após a verificação do receituário, as receitas eram separadas por organismos e pelos respetivos lotes. A cada lote correspondem 30 receitas, numeradas de 1 a 30, atribuídas automaticamente pelo *Sifarma2000* consoante o organismo selecionado durante o

atendimento. Posteriormente após cada lote estar completo é impresso um verbete de identificação de cada lote. Apenas o último lote a ser impresso pode ser enviado incompleto.

Este verbete é carimbado e é conferido o preço a pagar pelos utentes e anexado às receitas do lote. Este processo é realizado ao longo do mês para que no final do mesmo estejam todos os verbetes impressos e verificados para que possam ser assim enviados para o Centro de Conferência de Faturas (CCF).

10.3. Faturação

No que diz respeito à faturação, esta realiza-se no último dia do mês. Esta tarefa também se encontra sob a responsabilidade do Dr. Jacinto. Este emite a Relação Resumo de Lotes, que contem informação acerca de todos os lotes e a Fatura Mensal.

Relativamente à faturação do SNS, é enviado ao CCF todo o receituário e respetivos verbetes, 1 exemplar da Relação Resumo de lotes, 2 exemplares da Fatura Mensal e 2 exemplares das notas de crédito. Esta documentação tem de estar pronta até ao dia 5 do mês seguinte (46). Na farmácia fica arquivado um exemplar da Relação Resumo de Lotes, e um exemplar da Fatura Mensal, bem como o exemplar da guia de transporte emitida pelos correios.

No que concerne ao receituário dos restantes organismos, a Relação Resumo de Lotes e a Fatura Mensal são enviados à Associação Nacional de Farmácias em triplicado até ao dia 10 do mês seguinte, ficando o respetivo quadruplicado na farmácia (46). O envio da documentação é realizado por correio registado com aviso de receção.

10.4. Receituário devolvido

Após envio para o CCF, é realizada neste centro a conferência de todo o receituário enviado pelas farmácias até ao dia 25 do próprio mês (46). Caso sejam detetadas algumas irregularidades é enviado à farmácia um resumo com o valor das retificações, todos os erros identificados, as receitas e documentos relativos a essas retificações, assim como as justificações das retificações realizadas. Existe ainda um caso em que apesar da existência de uma não conformidade, esta não é enviada à farmácia nas receitas cujo erro de comparticipação apurado é inferior a 50 cêntimos (46).

Após serem recebidos na farmácia os documentos enviados pelo CCF, o Dr. Jacinto procede à sua análise com o objetivo de validar ou não a fundamentação. O Dr. Jacinto realiza as correções necessárias para que as receitas devolvidas possam entrar novamente na faturação do mês corrente para que desta forma a farmácia não seja lesada. Seguidamente é efetuada uma nota de crédito no valor do receituário devolvido.

10.5. Processamento de documentos relativos a psicotrópicos e estupefacientes

Relativamente a este tipo de produtos, o INFARMED exige um controlo mais apertado no que diz respeito à fiscalização e controlo da entrada e saída dos mesmos na farmácia. Assim é exigida à farmácia o envio do registo de saída mensal destes medicamentos assim como um registo de entrada destes produtos na farmácia de forma trimestral. O meu período de estágio coincidiu com um final de trimestre, pelo que assisti ao envio para o INFARMED do registo de entradas trimestral (correspondente aos meses de janeiro a março) e do envio do registo de saídas mensal (correspondente aos meses de fevereiro e março).

Apesar de não ter assistido ao envio dos documentos referentes às BZD, tomei conhecimento de que o registo de entradas deve ser enviado anualmente tal como o mapa de balanço das mesmas.

11. VALORMED

A *VALORMED* é um sistema cómodo e seguro para as farmácias se libertarem das embalagens vazias e medicamentos fora de uso e/ou com prazo de validade expirado (47). Durante o meu estágio verifiquei que a *Farmácia da Alameda* recebe um volume considerável de produtos para a *VALORMED*. Este tipo de resíduos são colocados em contentores próprios e devem ser considerados como um resíduo especial e por isso recolhido seletivamente e sob controlo farmacêutico para depois ser processado em estações de tratamento adequadas (47).

Durante o período de estágio tive a oportunidade de fechar vários contentores da *VALORMED* e adotar os devidos procedimentos. Após um contentor da *VALORMED* se encontrar cheio fechava e pesava o mesmo. Para além disso, preenchia a ficha de contentor colocando o número da farmácia, o peso e a minha rubrica (Figura 4). O original da ficha do contentor seguiu com o fornecedor e o duplicado ficou arquivado na farmácia.



Figura 4 - Ficha de presente nos contentores da *VALORMED*

É importante referir que a *VALORMED* constitui a solução para remover e tratar os resíduos de embalagens e de medicamentos de modo seguro e eficaz, contribuindo para a proteção do ambiente e da saúde pública sendo para isso necessária a ajuda de toda a população, tendo aqui o farmacêutico um papel crucial.

12. Cartão das Farmácias Portuguesas

A *Farmácia da Alameda* pertence ao grupo das Farmácias Portuguesas, promotor do cartão das farmácias portuguesas. Este cartão permite aos utentes das farmácias aderentes a acumulação de pontos, sendo estes atribuídos tendo em conta a compra de determinados

serviços e MNSRM. Posteriormente o utente pode trocar estes pontos por serviços farmacêuticos e/ou produtos de saúde e bem-estar presentes num catálogo (48).

13. Outras atividades

Durante o período de estágio, além das atividades descritas anteriormente participei também por iniciativa própria em algumas atividades fora do âmbito do estágio. Desta forma e no âmbito do Dia Internacional da Mulher organizei uma sessão de aconselhamento farmacêutico relativo aos cuidados com a pele “Sessão Mimosinhos faciais”(Anexo XIV). No anexo XV encontra-se o cartaz de divulgação.

Durante a minha permanência na Farmácia da Alameda participei na formação que decorreu nas instalações da farmácia com o tema “O consumo de excessivo de sal e os seus riscos para a saúde” (Anexo XVI).

Tive também a possibilidade de auxiliar o Dr. Jacinto na organização de um dia temático da diabetes (Anexo XVII). Este evento baseou-se na realização de um rastreio no qual foram medidos os valores de glicémia, seguido de uma caminhada que terminou com uma aula de ginástica no Complexo Desportivo da Covilhã.

Além das atividades realizadas na farmácia, participei ainda com 3 comunicações sob a forma de *poster* no Congresso Científico “Da Conceção à Idade Pré-Escolar” que decorreu na Faculdade de Ciências da Saúde nos dias 24 e 25 de abril de 2014 (Anexo XVIII; XIX; XX).

14. Conclusão

Após a passagem dos 5 anos do plano curricular do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas e após acumular inúmeros conhecimentos e competências, tive através deste estágio na *Farmácia da Alameda* a oportunidade de pôr à prova todas as capacidades desenvolvidas nos anos transatos. Observei na prática todo o circuito do medicamento numa farmácia comunitária desde a sua chegada através do distribuidor até à sua saída nas mãos do utente. Todo este processo é bastante complexo e a saída do medicamento da farmácia não se trata de uma simples transação comercial tendo o farmacêutico um papel de enorme importância neste processo.

Apesar de no passado já ter tido algum contacto com o dia a dia da farmácia comunitária, este estágio mais aprofundado e completo permitiu-me ter um contacto maior com esta exigente atividade. Verifiquei assim que o farmacêutico tem em todas as atividades desenvolvidas um papel de extrema importância tendo sempre algo a dizer ao utente. Para além de profissional altamente qualificado e especialista do medicamento o farmacêutico é um profissional em quem os utentes confiam e depositam toda a sua confiança.

Este estágio realizado na *Farmácia da Alameda* completou-me enquanto estudante e futura farmacêutica, preparando-me assim para a realidade da farmácia comunitária.

15. Referências

1. Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária (BPF). Conselho Nacional da Qualidade - Ordem dos Farmacêuticos, 3ª Edição, 2009;
2. Decreto-Lei n.º171/2012, de 1 de agosto de 2012. Diário da República, 1.ª Série
3. Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto de 2007. Diário da República, 1.ª Série
4. Deliberação n.º 2473/2007, de 28 de novembro de 2007. Diário da República, 2.ª série
5. Circular Informativa N.º 025/CD/8.1.6 - Alteração das margens máximas de comercialização. INFARMED. 2014
6. Decreto-Lei n.º 19/2014, de 5 de fevereiro. Diário da República, 1.ª Série.
7. Manual Grupos de Compras. Alliance Healthcar. Disponível em: http://62.48.189.59/pdf/AVISO%20LEGAL_PFD.pdf. Consultado a 15 de maio de 2014
8. Processo de devoluções Alliance Healthcare e regras de aceitação de devolução por Laboratório. Alliance Healthcare. Disponível em: http://www.alliance-healthcare.pt/en/c/document_library/get_file?uuid=ec5bc9f8-040e-4a40-8b9b-24841adc8f1f&groupId=111699. Consultado a 15 de maio de 2014.
9. Circular Informativa N.º 035/CD/8.1.7 - Recolha voluntária dos medicamentos Niquitin Menta, 1,5 mg e 4 mg, comprimidos para chupar - Aditamento à Circular n.º 027/CD/8.1.7. INFARMED. 2014
10. Código deontológico da ordem dos farmacêuticos. Ordem dos farmacêuticos.
11. Decreto-Lei n.º 288/2001, de 10 de novembro. Diário da República, 1.ª Série-A
12. Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde, v. 3.0, 13/02/2014.
13. Prontuário Terapêutico 10. Ministério da Saúde, INFARMED I.P.
14. Resumo das Características do Medicamento - Ansilor 2,5 mg, aprovado a 09.02.2007
15. Manual de Boas Práticas asma. Direção Geral de Saúde. Novembro de 2007
16. Inhaler technique in adults with asthma or COPD. Nacional Asthma Council Australia. 2008
17. Fukushima C, Matsuse H, Tomari S, Obase Y, Miyazaki Y, Shimoda T, et al. Oral candidiasis associated with inhaled corticosteroid use: comparison of fluticasone and beclomethasone. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2003 Jun;90(6):646-51
18. Rachelefsky GS, Liao Y, Faruqi R. Impact of inhaled corticosteroid-induced oropharyngeal adverse events: results from a meta-analysis. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2007 Mar;98(3):225-38.
19. Viveiro J. Tratamento da osteoporose - Boletim do CIM. Revista da Ordem dos Farmacêuticos. 2008; 82: 5-6.
20. Cunha EP, Steiner ML, Strufaldi R, Fernandes C, Laurindo IMM, Pereira RMR, et al. Osteoporose: Tratamento. Sociedade Brasileira de Reumatologia. 2011;1-19.
21. Circular Informativa N.º 032/CD/8.1.6. Protelos e Osseor - Nova recomendação de restrição da utilização. INFARMED. 2014

22. Marques FB. Automedicação e Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica - Boletim do CIM. Revista da Ordem dos Farmacêuticos. 2012;102:1-2.
23. Pacheco A, Machado A, Costa A, Lanhoso A, Cruz E, Palma F, et al. Consenso sobre Contraceção. Sociedade Portuguesa de Ginecologia, Sociedade Portuguesa da Contraceção, Sociedade Portuguesa de Medicina da Reprodução. 2011.
24. Simón A. A Tosse - Boletim do CIM. Revista da Ordem dos Farmacêuticos. 2013;137-8.
25. Ceia F. Papel dos Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina na Prevenção e Tratamento da Insuficiência Cardíaca: vamos aplicar as recomendações. Disponível em: <http://www.spc.pt/DL/RFR/artigos/23.pdf>; consultado a 25 maio de 2014.
26. Resumo das Características do Medicamento - Bisoltussin Tosse Seca, 2 mg/ml, solução oral, aprovado a 06.12.2009.
27. Despacho n.º 17690/2007, de 23 de Julho. Diário da República, 2.ª Série.
28. Decreto-Lei n.º 189/2008, de 24 de setembro. Diário da República, 1.ª Série.
29. Comité Português para a UNICEF - Comissão Nacional. Manual do Aleitamento Materno. Iniciativa Hospitais Amigos dos Bebés. 2008.
30. Comissão de Nutrição da Sociedade Portuguesa de Pediatria. Alimentação e nutrição do lactente. Acta Pediátrica Port. 2012;43 (5): 1-28.
31. Decreto-Lei n.º 136/2003 de 26 de junho. Diário da República, 1.ª Série.
32. Uva Ursina - ARKOCÁPSULAS. Disponível em: http://www.arkocapsulas.pt/detalhe_planta.php?id=39; consultado a 30 de Abril, 2014
33. Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto. Diário da República, 1.ª Série.
34. Resumo das Características do Medicamento - Valdispert 45 mg comprimidos revestidos, aprovado a 25.11.2009.
35. Nunes A, Sousa M. Utilização Da Valeriana Nas Perturbações De Ansiedade E Do Sono Qual A Melhor Evidência? Acta Med Port 2011; 24: 961-966.
36. Resumo das Características do Medicamento - BEKUNIS 5 mg + 105 mg Comprimidos revestidos, aprovado a 23.03.2006.
37. Dispositivos Médicos na Farmácia. Disponível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/DISPOSITIVOS_MEDICOS/AQUISICAO_E_UTILIZACAO/DISPOSITIVOS_MEDICOS_FARMACIA; consultado a 30 de abril de 2014.
38. Decreto-Lei n.º 148/2008, 29 de junho. Diário da República, 1.ª Série.
39. Portaria n.º 594/2004, de 2 junho. Diário da República, 1.ª Série.
40. Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho. Diário da República, 1.ª Série-B
41. Despacho n.º 18694/2010, 18 de novembro. Diário da República, 2.ª Série.
42. Gómez-Ambrosi J, Silva C, Galofré JC, Escalada J, Santos S, Millán D, et al. Body mass index classification misses subjects with increased cardiometabolic risk factors related to elevated adiposity. Int J Obes. 2012 Mar;36(2):286-94.
43. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the

Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2013 Jul;34(28):2159-219.

44. Reiner Z, Catapano AL, De Backer G, Graham I, Taskinen M-R, Wiklund O, et al. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: the Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). Eur Heart J. 2011 Jul;32(14):1769-818.
45. Davies S, Byrn F, Cole L. Human chorionic gonadotropin testing for early pregnancy viability and complications. Clin Lab Med. 2003 Jun;23(2):257-64.
46. Manual de Relacionamento das Farmácias com o Centro de Conferência de Faturas do SNS. ACSS, setembro de 2013.
47. Valormed, Sociedade Gestora de Resíduos de Embalagens e Medicamentos, Lda. Disponível em: <http://www.valormed.pt/pt/conteudos/conteudo/id/18>; consultado a 18 de abril de 2014.
48. Farmácias Portuguesas. Disponível em: <http://www.farmaciasportuguesas.pt/indexConteudo.jsf?menuid=67>; consultado a 19 de abril de 2014.

Capítulo III Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar - Centro Hospitalar Cova da Beira, E.P.E. (Covilhã)

1. Introdução

A Farmácia Hospitalar refere-se às atividades desenvolvidas por farmacêuticos em organismos hospitalares ou serviços a eles ligados (1). Após o meu contacto com a vertente de Farmácia Comunitária, esta experiência profissionalizante em Farmácia Hospitalar permitiu-me ter um olhar mais abrangente acerca do papel do farmacêutico. Pude desta forma ter contacto com algumas terapêuticas e procedimentos realizados exclusivamente em ambiente hospitalar.

Sendo o Centro Hospitalar Cova da Beira (CHCB) uma instituição que abrange uma grande população, este necessita de serviços diferenciados de forma a conseguir suprimir as necessidades do doente. O CHCB para a prestação dos cuidados de saúde conta com o fundamental apoio dos Serviços Farmacêuticos (SF) não só na habitual gestão e logística do medicamento, distribuição de medicamentos e farmacotecnia mas também no desenvolvimento de atividades que envolvem mais ativamente o doente.

Além da visível qualidade dos serviços prestados à instituição, os SF têm esta qualidade reconhecida. Desta forma, à semelhança do que acontece com os restantes serviços clínicos do hospital, os SF encontram-se acreditados pela *Joint Commission International* (JCI) desde o ano de 2011. Além da importante acreditação, os SF encontram ainda reconhecida a sua atividade pela certificação através da norma ISO9001-2008, fruto do esforço realizado por todos os profissionais de saúde que realizam a sua atividade nos SF.

O meu estágio referente à experiência profissionalizante na vertente de Farmácia Hospitalar foi realizado nos SF do CHCB no período de 28 de abril a 20 de junho de 2014.

2. Organização dos Serviços Farmacêuticos e Cronograma de atividades realizadas

Os SF encontram-se divididos em duas farmácias: a farmácia existente no Hospital Pêro da Covilhã e a farmácia satélite pertencente ao Hospital do Fundão, nas quais exercem a sua atividade 25 profissionais. Estes dividem-se em 14 Técnicos Superiores de Saúde (4 dos quais em estágio profissional), 6 Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica, 4 Assistentes Operacionais, e uma administrativa, estando sob a direção da Dr.ª Olímpia Fonseca.

O estágio realizado teve a duração de 8 semanas, dividido em 2 semanas em cada uma das seguintes áreas: armazém central (armazém 10), setor de farmacotecnia (armazém 13) , setor de dose unitária (armazém 13) e setor de ambulatório (armazém 20).

No diagrama seguinte encontram-se esquematizadas estas 4 grandes áreas, assim como as principais atividades desenvolvidas nas mesmas. Por sua vez a Tabela 1 reflete de forma discriminada as diferentes atividades. Apesar da farmacovigilância ser mais visível no setor de dose unitária e no setor de ambulatório, esta é da responsabilidade de todos os farmacêuticos, assumindo-se portanto como um pilar da farmácia hospitalar.



Figura 1- Diagrama das áreas de atividade realizadas durante o período de estágio nos SF do CHCB.

Tabela 1 - Cronograma das atividades realizadas.

	Segunda 28/04	Terça 29/04	Quarta 30/04	Quinta 01/05	Sexta 02/05
Semana 1	<p>Apresentação das instalações e dos recursos humanos</p> <p>Satisfação dos pedidos para o serviço de Medicina 1; UCAD UCI;</p> <p>Reposição Pyxis™ do BO; Urgência Geral; UCAD</p> <p>Receção de encomendas</p> <p>Verificação dos lotes que constam na Circular N°107/CD/8.1.7</p> <p>Inventário de medicamentos caducados do BO</p>	<p>Formação de integração do estagiário ao hospital</p> <p>Satisfação dos pedidos para o serviço de Psiquiatria; Cirurgia Geral</p> <p>Reposição de <i>stocks</i> nivelados da UCI e AVC e respetivo controlo de validades</p> <p>Rotulagem de medicamentos</p>	<p>Contagem de <i>stocks</i></p> <p>Reposição de <i>stocks</i> para a Farmácia do Fundão</p> <p>Satisfação dos pedidos para o serviço de Microbiologia; Hematologia; Pneumologia; I; Psiquiatria; Ortopedia; Medicina 1; Fisioterapia</p> <p>Reposição Pyxis™ do BO, Urgência Geral e respetivo controlo de validades</p> <p>Reposição de <i>stocks</i> nivelados da UCI</p>	Feriado	<p>Contagem de <i>stocks</i></p> <p>Satisfação dos pedidos para o serviço de Cirurgia; Unidade de Cirurgia de Ambulatório; Consulta de Ginecologia; Medicina 2; Cirurgia2</p> <p>Reposição Pyxis™ UCAD e Urgência Geral</p> <p>Reposição de <i>stocks</i> nivelados da Urgência Obstetrícia</p> <p>Rotulagem de medicamentos</p>
	Segunda 05/05	Terça 06/05	Quarta 07/05	Quinta 08/05	Sexta 09/05
Semana 2	<p>Contagem de <i>stocks</i></p> <p>Satisfação dos pedidos para o serviço de Urologia; Cirurgia 2; Triagem da Urgência Geral; Urgência Geral; Farmácia do Fundão; Medicina 2</p> <p>Reposição Pyxis™ BO, Urgência Geral; UCAD</p> <p>Receção e armazenamento de encomendas</p>	<p>Formação da Janssen: “Xeplion: Palmitato de Paliperidona”</p> <p>Contagem de <i>stocks</i></p> <p>Reposição de <i>stocks</i> nivelados da UCI e AVC</p> <p>Reposição de <i>stocks</i> para o setor de ambulatório</p> <p>Satisfação dos pedidos para a Consulta de Pneumologia; Consulta de Oftalmologia; Consulta de Diabetologia</p> <p>Receção e armazenamento de encomendas</p>	<p>Contagem de <i>stocks</i></p> <p>Reposição de <i>stocks</i> para a Farmácia do Fundão; Hematologia; Cirurgia Geral; Pneumologia</p> <p>Reposição dos Pyxis™ da Urgência Geral, Urgência Pediátrica e UCAD</p> <p>Reposição de <i>stocks</i> nivelados da UCI e VMER</p> <p>Receção e armazenamento de encomendas</p> <p>Rotulagem de medicamentos</p>	<p>Sessão Clínica: “Indicação para a implementação de <i>pacemaker</i>”</p> <p>Contagem de <i>stocks</i></p> <p>Reposição de soros na Urgência</p> <p>Reposição de <i>stocks</i> para Cirurgia Geral; Bioquímica; Hematologia; Microbiologia; Urologia; Reumatologia; Psiquiatria; Medicina 2</p> <p>Reposição dos Pyxis™ do BO</p> <p>Reposição de <i>stocks</i> nivelados da Neonatologia</p> <p>Receção e armazenamento de encomendas</p>	<p>Contagem de <i>stocks</i></p> <p>Reposição de <i>stocks</i> para Cardiologia; apoio à fertilidade; Obstetrícia; UCAD</p> <p>Reposição dos Pyxis™ da Urgência geral e UCAD</p> <p>Reposição de <i>stocks</i> nivelados da Unidade de Cirurgia de Ambulatório; urgência pediátrica e UCI</p> <p>Listagem de medicamentos com prazo de validade a expirar a Agosto 2014</p> <p>Receção e armazenamento de encomendas</p>

	Segunda 12/05	Terça 13/05	Quarta 14/05	Quinta 15/05	Sexta 16/05			
Semana 3	Preparação de 4 bolsas de nutrição parentérica	Preparação de 6 bolsas de nutrição parentérica	Preparação de 8 bolsas de nutrição parentérica	Preparação de 8 bolsas de nutrição parentérica	Preparação de 20 bolsas de nutrição parentérica			
	Contagem de <i>stocks</i>				Preparação de uma suspensão de <i>Nistatina</i>			
	Validação da reposição do <i>FDS</i>				Validação da reposição do <i>FDS</i> Controlo microbiológico da câmara de fluxo de ar laminar horizontal			
	Segunda 19/05	Terça 20/05	Quarta 21/05	Quinta 22/05	Sexta 23/05			
Semana 4	Preparação de 5 bolsas de nutrição parentérica	Preparação de 8 bolsas de nutrição parentérica	Preparação de 2 bolsas de nutrição Parentérica	Sessão Clínica: “Nano sistemas para administração de moléculas bioativas na terapêutica do cancro”	Preparação de 3 bolsas de nutrição parentérica			
	Preparação de 5000 ml de <i>Formol a 10%</i> ; de 500 ml de <i>Formol a 10%</i> ; de 100 ml de Solução de <i>Acido Acético a 2%</i>	Preparação de 100 ml de <i>Formol a 10%</i> ; 100 ml solução de <i>Prednisolona a 0,5%</i>				Reembalagem de medicamentos	Preparação de pomada de <i>Nitroglicerina 0,25% e Cinchocaina 0,25%</i>	Validação da reposição do <i>FDS</i>
	Purificação de Água	Purificação de Água				Validação da reposição do <i>FDS</i>	Validação da reposição do <i>FDS</i>	Controlo microbiológico da camara de fluxo de ar laminar horizontal
	Contagem de <i>stocks</i>	Preparação de <i>Levofolinato Dissódico</i>						
	Segunda 26/05	Terça 27/05	Quarta 28/05	Quinta 29/05	Sexta 30/05			
Semana 5	Realização de pedidos urgentes	Realização de pedidos urgentes	Realização de pedidos urgentes	Sessão Clínica: “Infeção da corrente sanguínea associada a cateter venoso central”	Realização de pedidos urgentes e de pedidos alterados			
	Conferência da DIDDU dos serviços de Psiquiatria; Obstetrícia; Ginecologia	Conferência da DIDDU dos serviços de Cirurgia 2, Especialidades Cirúrgicas; Especialidades Médicas, Obstetrícia, Medicina 1;				Conferência da DIDDU dos serviços de Cirurgia 1; Especialidades Cirúrgicas, Unidade de AVC; Pediatria	Realização de pedidos urgentes e de pedidos alterados	Conferência da DIDDU do serviço de Ginecologia, Obstetrícia, Pediatria e Especialidades Cirúrgicas (sexta, sábado e domingo)
	Visita clínica ao serviço de Gastroenterologia	Pneumologia					Conferência da DIDDU do serviço de Cirurgia 2; Unidade de AVC; Pediatria	
	Farmacovigilância ativa: <i>Carboximaltose Férrica</i>	Visita à Unidade de AVC (Caso 1)						

	Segunda 02/06	Terça 03/06	Quarta 04/06	Quinta 05/06	Sexta 06/06
Semana 6	Realização de pedidos urgentes e de pedidos alterados Conferência da DIDDU do serviço de Ginecologia; Obstetrícia; Pediatria; Medicina 2; unidade de AVC Visita clínica ao serviço de Gastroenterologia Monitorização sérica da <i>Vancomicina</i>	Realização de pedidos urgentes e de pedidos alterados Conferência da DIDDU do serviço de Cirurgia; Especialidades Médicas, UCAD, Medicina 1 Visita clínica à Unidade de AVC (Caso 2)	Realização de pedidos urgentes e de pedidos alterados Conferência da DIDDU do serviço de Ortopedia; Pediatria, Especialidades Médicas; Psiquiatria; Medicina 1; Pneumologia; Medicina 2; Especialidades Cirúrgicas Monitorização sérica da <i>Vancomicina</i> (Caso 3)	Realização de pedidos urgentes e de pedidos alterados Conferência da DIDDU do serviço de Ortopedia; Obstetrícia; Pediatria; Ginecologia; UCAD; Medicina 2 Pedido de informação (Caso 4)	Realização de pedidos urgentes e de pedidos alterados Visita ao serviço de Cirurgia 1 e 2 Conferência da DIDDU do serviço de Ginecologia; Obstetrícia, Pediatria e Especialidades Cirúrgicas (sexta, sábado e domingo)
	Segunda 09/06	Terça 10/06	Quarta 11/06	Quinta 12/06	Sexta 13/06
Semana 7	Conferência do receituário Contagem de <i>Stocks</i> das existências do armazém 12 Preparação de medicação para envio de correio Reposição de <i>Stocks</i>	Feriado	Conferência do receituário Cedência de Hemoderivados Imputação dos Hemoderivados e MEP	Sessão Clínica: “Serão os Medicamentos Totalmente Seguros?” Conferência do receituário Visita ao Serviço de Urgência Geral, Obstetrícia, UCI para fecho dos circuitos dos hemoderivados Contagem de <i>Stocks</i> das existências do armazém 12	Conferência do receituário Imputação de Hemoderivados e MEP Reposição e controlo de MEP no BO
	Segunda 16/06	Terça 17/06	Quarta 18/06	Quinta 19/06	Sexta 20/06
Semana 8	Conferência do receituário Imputação dos Hemoderivados e MEP Preparação de medicação para envio de correio	Conferência do receituário Imputação dos Hemoderivados e MEP Contagem de <i>Stocks</i> das existências do armazém 12 Reposição de <i>Stocks</i>	Controlo de validades de existências do armazém 12 Envio das receitas para faturação	Conferência do receituário Contagem de <i>Stocks</i> das existências do armazém 12 Farmacovigilância ativa: <i>Axitinib</i>	Conferência do receituário Reposição e controlo de MEP na UCAD, Urgência Geral, Obstetrícia

3. Gestão dos Serviços Farmacêuticos

3.1. Seleção e aquisição de medicamentos

Devido ao facto de existirem atualmente no mercado inúmeros princípios ativos para a mesma indicação terapêutica assim como diversos produtores dos vários medicamentos existentes, torna-se essencial a existência de critérios diferenciadores assim como de uma escolha lógica e racional no que diz respeito à aquisição de medicamentos.

De forma a racionalizar a escolha de medicamentos para cada instituição hospitalar, existe uma Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica (CNFT) que escolhe os medicamentos a incluir no Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos. Posteriormente é elaborado na instituição um Guia Terapêutico do CHCB que contém todos os fármacos que os médicos podem prescrever dentro do hospital. No entanto, podem existir alguns doentes não elegíveis para realizar terapêutica com os medicamentos selecionados, pelo que nestes casos, o médico deve pedir à Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) do hospital uma autorização especial para utilização de determinado medicamento. Após análise da CFT, esta dá o seu parecer relativamente à sua utilização.

No que concerne à aquisição, esta realiza-se através da cooperação entre os SF e os serviços de logística hospitalar. Tratando-se de uma Entidade Pública Empresarial, as compras de medicamentos podem ser realizadas através do catálogo dos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (no qual são realizadas compras centralizadas), de concursos públicos lançados pelo CHCB, por negociação direta com a Indústria Farmacêutica ou ainda através da realização de compras urgentes às farmácias locais.

Cada produto tem um ponto de encomenda (PE) pré-definido com base na média de consumo mensal do ano em curso e no consumo do mês anterior. Cada encomenda é gerada assim que é atingido o PE, analisada pormenorizadamente pelo farmacêutico responsável, que procede a alterações caso seja necessário, e enviada para os serviços de logística hospitalar.

3.2. Receção e Conferência dos produtos

A receção e conferência de produtos farmacêuticos e dispositivos médicos é uma atividade realizada diariamente. Todos os produtos e medicamentos são recebidos por um funcionário do Serviço de Aprovisionamento (SA) num local de acesso direto ao exterior com a respetiva guia de receção. Todos os produtos são posteriormente rececionados por uma Técnica de Diagnóstico e Terapêutica (TDT) afeta ao armazém e um funcionário do SA. Todas as receções de encomendas que realizei foram juntamente com a TDT, verificando as quantidades individuais (conferência quantitativa), lotes e validades que estão debitados na fatura. Também é verificada a integridade dos produtos, aferindo se vêm devidamente acondicionados (conferência qualitativa). Caso chegue algum produto de frio à farmácia, é colocado imediatamente na câmara frigorífica, de forma a manter a respetiva cadeia de frio,

sendo posteriormente conferido pela TDT. Durante a permanência no armazém todos os produtos rececionados se encontravam em conformidade.

O original da guia de receção fica nos SF e a cópia fica para o SA. De seguida os produtos são encaminhados para o armazém central onde são devidamente armazenados.

3.3. Armazenamento

Após a receção, os medicamentos e outros produtos farmacêuticos são acondicionados no armazém central, em prateleiras deslizantes e ordenados por ordem alfabética do nome genérico (DCI) e segundo o prazo de validade (Sistema *FEFO*- "*First Expiry First Out*"), ou seja o primeiro medicamento a expirar é o primeiro a sair dos SF.

Os anestésicos, colírios, material de penso, antibióticos, tuberculostáticos, medicamentos para o ambulatório, hemoderivados, anticoncepcionais e leites para pediatria, são uma exceção uma vez que se encontram armazenados separadamente. Existem ainda prateleiras para artigos cuja quantidade não permite acondicionar a totalidade no seu espaço próprio e um local específico destinado a produtos de nutrição entérica e parentérica. Para os medicamentos com maior rotatividade existem na bancada de trabalho prateleiras com gavetas de modo a facilitar mais rapidamente a satisfação dos pedidos.

Os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos (MEP), medicamentos citotóxicos e produtos inflamáveis, sofrem uma legislação mais apertada e um controlo mais rigoroso que os restantes medicamentos (2,3). Os MEP encontram-se num armário individualizado com dupla fechadura de segurança. Os medicamentos citotóxicos, encontram-se armazenados em prateleiras com barreira de modo a minimizar a ocorrência de quedas e quebras. Estas prateleiras encontram-se identificadas com uma sinalética vermelha com a inscrição "*Medicamentos Citotóxicos*" de forma a alertar para o seu correto manuseamento. Junto a esta zona existe ainda um estojo de emergência caso ocorra algum derrame acidental. Os produtos inflamáveis estão acondicionados numa sala separada do restante armazém, denominada "*Armazém para Produtos Inflamáveis*", com porta corta-fogo de fecho automático, que abre para fora. As paredes são resistentes ao fogo, com chão impermeável e uma barreira de proteção contra eventuais derrames, permitindo o armazenamento de produtos sem a exposição a fonte de calor ou luz intensa (2). Para o correto armazenamento de produtos que necessitam de armazenamento no frio, existem ainda duas câmaras frigoríficas. Existem também divisões próprias para os produtos injetáveis de grande volume e desinfetantes.

Devido ao facto de alguns medicamentos não possuírem identificação necessária em todos os alvéolos do blister (lote, principio ativo, dosagem e validade), é necessário proceder à sua rotulagem antes do seu armazenamento. Assim é necessário preencher um impresso próprio onde consta: DCI; dosagem; nome do fármaco; laboratório; lote e validade; número de unidades totais e o exemplo do rótulo emitido, sendo a elaboração da etiqueta realizada

informaticamente. Antes de proceder à rotulagem dos medicamentos tive sempre o cuidado de verificar se todos os dados estavam corretos e se estes se apresentavam legíveis, pois são fundamentais para a diminuição de erros afetos à parte da distribuição e dispensa de medicamentos.

De forma a prevenir os erros e diminuir os riscos, foi desenvolvida uma sinalética para medicamentos disponíveis em *diferentes dosagens*, *medicamentos potencialmente perigosos* e *medicamentos com embalagem idêntica*. Como exemplo destaco o caso do *Alprozolam 0,25 mg, 0,5 mg, e 1 mg*, que está disponível na mesma gaveta. Para este medicamento é utilizada a sinalética A (Figura 2A). Para medicamentos com embalagens idênticas que se encontram lado a lado na mesma gaveta/ prateleira ou se verificar proximidade que possa causar confusão é utilizada a sinalética B (Figura 2B), como é o caso da *Fitomenadiona 10mg/1 ml e Fitomenadiona 2 mg/0,2 ml*. Algumas soluções como o *Cloreto de Sódio 200 mg/ml solução injetável 10 ml IV* e *Sulfato de Magnésio 5000mg/ 10 ml solução injetável frasco de 10ml IM e IV* são de *diluição obrigatória* sendo portanto obrigatória a sinalética C (Figura 2C). Durante uma saída da farmácia para reposição do Pyxis™ com *Sulfato de Magnésio* na urgência geral verificámos a ausência da sinalética (“*Diluição Obrigatória*”), não podendo estes ser repostos no Pyxis™. Existe ainda sinalética para todos os medicamentos com elevado risco para o doente, que são assinalados com a sinalética da figura 1D.



Figura 2 - Sinalética usada no CHCB.

Além dos medicamentos descritos anteriormente, também os gases medicinais são da responsabilidade dos SF. Uma vez que alguns destes gases são inflamáveis e apresentam grandes volumes, encontram-se armazenados fora do espaço físico da farmácia em cisternas ou nas instalações do Serviço de Instalação e Equipamentos (SIE). Quando os serviços clínicos do CHCB solicitam gases medicinais não canalizados ao SIE estes efetuam o registo do pedido e realizam a entrega dos mesmos. No final de cada mês estes registos são entregues aos SF para que estes realizem a imputação de consumos aos serviços. Apesar dos gases medicinais se encontrarem armazenados fora da farmácia, é da competência dos SF a realização de auditorias mensais no sentido de verificar a conformidade do armazenamento de todos estes produtos.

3.4. Controlo de validades e contagem de *stocks*

No que diz respeito ao controlo de validades, todos os meses é impressa uma listagem que contém os produtos cuja validade expira nos 4 meses seguintes. Durante a passagem pelo serviço de armazenamento foi emitida a listagem de medicamentos com prazo de validade a expirar em Agosto de 2014 tendo verificado a existência ou não destes produtos no armazém.

São registados em formulário próprio os produtos existentes e as quantidades dos mesmos. Esta lista é posteriormente enviada ao farmacêutico responsável para que este possa avaliar o escoamento destes produtos em serviços clínicos cuja rotatividade do produto seja mais elevada. Caso esta alocação a outros serviços não seja possível, a listagem dos produtos é entregue ao SA para que estes possam entrar em contacto direto com os laboratórios e fornecedores por forma a negociar uma possível troca ou crédito. Caso o laboratório não efetue a troca dos produtos em questão, são ainda contactados outros hospitais em que o consumo destes medicamentos se possa realizar.

De maneira semelhante ao realizado noutros setores, existem também no armazém indicadores da qualidade. Assim todos os produtos com prazo de validade inferior a 4 meses encontrados no armazém são quantificados com o objetivo de diminuir o número de abates realizados.

A contagem de *stocks* é realizada diariamente, sendo esta a primeira atividade realizada no armazém central (auditorias internas). De terça a quinta-feira, as contagens têm em conta a classificação ABC⁵ (4). Os produtos do grupo A são contados sensivelmente de 2 em 2 semanas, os do grupo B mensalmente e os do grupo C são contados de 2 em 2 meses. As contagens resultantes são conferidas com o *stock* informático e caso existam divergências de *stock*, estas são confrontadas entre armazéns e corrigidas. Às segundas e sextas-feiras apenas são realizadas contagens no armazém principal (armazém 10) tendo em conta os grupos terapêuticos. No final do mês de abril procedi à retirada de todos os medicamentos com validade a expirar nesse mês. O *stock* existente no armazém foi colocado de quarentena enquanto se aguardava o respetivo abate.

3.5. Recolha de Lotes de Medicamentos ordenada pelo INFARMED, ou Produtores/Distribuidores

Durante a minha permanência no serviço de armazenamento foi recebida a Circular Nº107/CD/8.1.7 para recolha voluntária de lotes dos medicamentos *Enalapril Balpril 5 mg Comprimidos* e *Enalapril Balpril 20 mg Comprimidos* (5). De imediato foi verificado no sistema informático se o medicamento e respetivos lotes deram entrada nos SF. Neste caso não havia nenhum registo informático destes medicamentos, pelo que a circular foi devidamente rubricada e datada pela TDT e entregue à administrativa para ser arquivada.

⁵ A Classificação ABC separa os produtos com características idênticas tendo em conta o seu valor e consumo. Os produtos são divididos em três classes: Classe A (inclui o grupo de produtos mais importantes que correspondem a cerca de 20% dos produtos e que representa cerca de 60% do valor total do *stock*); Classe B (produtos em situação e valores intermédios entre as classes A e C); Classe C (cerca de 60% dos produtos, cuja importância em valor é pequena, representando cerca de 20% do valor do *stock*)(4).

4. Distribuição

A distribuição de medicamentos constitui uma atividade fundamental na prática dos SF pelo que o armazém central realiza a distribuição para os restantes armazéns e serviços. No CHCB a distribuição de medicamentos é realizada para doentes em regime de ambulatório e doentes internados, por sistema de distribuição individual diária em dose unitária (DIDDU), sistema de distribuição por reposição de *stocks* nivelados e sistema tradicional com *stocks* pré-definidos.

4.1. Distribuição por *stocks* pré-definidos (“Distribuição Clássica”)

O sistema de “distribuição clássica” assenta principalmente no estabelecimento de perfis de consumo para os diferentes serviços clínicos. De acordo com os consumos registados, os diferentes serviços efetuam requisições em dias específicos, via informática e tendo em conta um *stock* pré-definido.

Posteriormente à receção dos pedidos, estes são impressos e após análise pela TDT responsável dá-se início à satisfação dos mesmos. Quando os pedidos são realizados até às 14 horas, são atendidos no próprio dia, sendo que pedidos posteriores a esta hora apenas são atendidos no dia seguinte. Após a satisfação do pedido, procede-se à conferência do mesmo e dá-se saída dos produtos no sistema informático. Posteriormente, a medicação é entregue nos serviços solicitantes pelo assistente operacional (AO) e o responsável pela receção da medicação procede à sua conferência.

Em caso de surgirem ruturas de *stock* ou substituições deve-se informar o serviço solicitante. Durante a passagem pelo setor de armazenamento assisti a um exemplo de rutura de *stock*. Visto não ser possível satisfazer o pedido do serviço, a TDT procedeu ao preenchimento de um formulário no qual indicou ao serviço o medicamento que não foi possível ceder e a respetiva justificação.

4.2. Distribuição por reposição de *stocks* nivelados

Apesar da existência da distribuição individual em dose unitária, é necessário garantir a acessibilidade imediata a determinados medicamentos. Neste sistema de distribuição é previamente definido um *stock* quantitativo e qualitativo de acordo com as necessidades de cada serviço, tendo em conta o número de doentes. Durante a primeira parte do estágio tive oportunidade de efetuar este tipo de distribuição, procedendo à reposição dos “carros”. Uma vez que no serviço de Acidentes Vasculares Cerebrais (AVC) e na Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) existe uma maior rotatividade de *stock*, encontra-se sempre no armazém 12 um “carro” repostado pertencente a estes serviços. Os “carros” pertencentes aos restantes serviços são entregues na farmácia e repostos no mesmo dia. Para auxiliar o processo de reposição recorre-se a um leitor ótico.

Durante a passagem pelo setor de armazenamento, tive ainda a oportunidade de realizar a conferência de todas as validades referentes aos produtos existentes nos “carros” alocados aos vários serviços. Todos os medicamentos cuja validade terminava no final do mês de abril de 2014 foram retirados e substituídos por outros com validade superior. Foram ainda sinalizados através de um marcador fluorescente todos aqueles cuja validade terminaria nos 3 meses seguintes, de forma a priorizar a sua utilização.

4.3. Distribuição semiautomática através do sistema *Pyxis*TM

O sistema *Pyxis*TM é um sistema semiautomático de dispensa de medicamentos, que se encontra eletronicamente controlado. Este sistema apresenta vantagem relativamente aos restantes circuitos de distribuição nomeadamente no melhor controlo dos prazos de validade, melhoria da conservação dos medicamentos, diminuição do tempo até à administração do medicamento e do tempo do enfermeiro na gestão de *stocks*, uma vez que esta é da competência do farmacêutico. Permite ainda, e na minha opinião a mais importante, diminuir o número de erros associados com a cedência e utilização dos medicamentos.

Este sistema apenas se encontra disponível no Bloco Operatório (BO), Urgência Geral, Urgência Pediátrica e na Unidade de Cuidados Agudos e Diferenciados (UCAD). Para estes serviços o *stock* encontra-se também previamente definido, havendo limites mínimos e máximos, bem como uma periodicidade para a reposição, tendo em conta o perfil de consumo de cada unidade. A listagem de reposição é efetuada na farmácia pelo TDT responsável no dia respetivo, onde consta:

- ✓ nome
- ✓ medicamento
- ✓ quantidade máxima
- ✓ quantidade mínima
- ✓ quantidade atual existente na gaveta
- ✓ quantidade a repor.

Caso exista algum MEP na listagem emitida, a reposição é da responsabilidade do farmacêutico alocado ao setor de ambulatório.

Durante a reposição do *Pyxis*TM verifiquei que em certos medicamentos, tais como o *Paracetamol* 500 mg, *Ibuprofeno* 400 mg, a contagem real não era muitas vezes coincidente com a contagem dada pelo sistema. Quando são detetados este tipo de erros, é corrigido imediatamente o *stock* no sistema sendo as discrepâncias comunicadas ao farmacêutico responsável pelos *Pyxis*TM.

4.4. Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

A Distribuição Individual Diária em Dose Unitária assume-se como um pilar fundamental na distribuição de medicamentos pelos SF. Este sistema de distribuição permite ao farmacêutico interpretar e validar a prescrição médica de forma a fazer um correto seguimento da terapêutica farmacológica do doente, permitindo ainda identificar possíveis interações medicamentosas, duplicações terapêuticas, posologias inadequadas e vias de administração incorretas (2,6). A validação da prescrição permite ainda aumentar a segurança em todo o percurso do medicamento, racionalizar a terapêutica e diminuir o tempo de enfermagem dedicado à preparação da medicação (2).

Como o próprio nome indica, a DIDDU distribui a medicação para os doentes hospitalizados para um período de 24 horas. Esta medicação é enviada para os serviços em “maletas” apropriadas, as quais contêm várias cassetes correspondendo cada uma delas a um doente. As cassetes encontram-se corretamente identificadas através de etiquetas com o nome do doente, número de cama, data, processo e serviço no qual se encontram internados.

A dispensa de medicamentos pela DIDDU inicia-se com uma prescrição médica via *online*, que ao ser rececionada é analisada pelo farmacêutico e caso encontre incongruências é validada. No caso do farmacêutico ter alguma dúvida relativamente à prescrição ou detetar alguma inconformidade é contactado imediatamente o médico. Na minha passagem por esta área assisti a todo o processo de validação por parte das farmacêuticas responsáveis. Para que todas as prescrições sejam validadas nos tempos definidos e de forma a detetar possíveis erros com maior facilidade, os diversos serviços encontram-se divididos pelas várias farmacêuticas. Quando se trata de medicamentos de utilização restrita, como é o caso de alguns antibióticos existentes no CHCB, o farmacêutico verifica também se a justificação do médico é plausível para a prescrição daquele fármaco.

Tive ainda a oportunidade de com o apoio de uma farmacêutica realizar vários cálculos para saber qual o número de ampolas a enviar para os serviços. Um exemplo da atividade anteriormente referida foi o cálculo do número de ampolas de *Amiodarona 150 mg/3ml solução injetável* de forma a que esta fosse diluída em 500 ml de solução de glucose com uma velocidade de perfusão de 30 ml/h, para uma dose de perfusão de 450 mg. A dose de *Amiodarona* a enviar teria que ser suficiente para um período de 24 horas. Após a realização deste tipo de cálculos tive ainda de realizar uma pesquisa bibliográfica no sentido de esclarecer qual a estabilidade da *Amiodarona* no solvente prescrito pelo médico. Noutro caso o utente estava a realizar terapêutica com *Metilprednisolona 20 mg* 4 vezes ao dia, sendo a prescrição de *Metilprednisolona 40 mg* pó para solução injetável. Assim sendo apenas foi necessário enviar 2 ampolas uma vez que a solução tem estabilidade por 48h (7). De forma a alertar o enfermeiro responsável pela administração da medicação coloquei 2 etiquetas nos respetivos frascos com a informação “*Dose Parcial*”. No caso de surgir alguma dúvida durante este processo, existem na sala de dose unitária inúmeros livros úteis para a resolução de qualquer dúvida.

Apesar de todos os serviços clínicos do CHCB se encontrarem equipados com sistemas informáticos que permitem a prescrição *online*, o serviço de AVC e a UCI apresentam um *software* incompatível com o da farmácia, pelo que apesar da prescrição ser informatizada, esta chega via papel à farmácia. Desta forma é realizada uma transcrição para o sistema informático e posteriormente uma validação da prescrição.

Após os farmacêuticos realizarem o processo de validação dos seus serviços clínicos estes geram os mapas farmacoterapêuticos, os quais são constituídos pela identificação relativa ao doente, serviço clínico no qual se encontra internado e medicação a ser enviada. Estes mapas, além de serem impressos em papel, são enviados para os sistemas semiautomatizados de distribuição de medicamentos existentes nos SF, para o *Kardex* e para o *Fast Dispensing System (FDS)*. Os responsáveis por operar estes sistemas são os TDT que com base nos mapas gerados vão preenchendo as gavetas destinadas a cada doente com a respetiva medicação. Nos sistemas anteriormente referidos encontra-se a maior parte da medicação a preparar, estando a restante armazenada em gavetas ou prateleiras. O *Kardex* envia um relatório dos medicamentos que devem ser retirados do exterior. Os sistemas semiautomatizados de distribuição de medicamentos foram instalados nos SF do CHCB uma vez que apresentam inúmeras vantagens, nomeadamente a diminuição de erros associados à preparação da medicação, permitindo ainda a diminuição do tempo de realização desta tarefa.

Existem alguns casos nos quais a medicação não segue diretamente dentro das gavetas, como é exemplo os medicamentos que necessitam de frio (conservação entre 2 a 8°C) ou medicação que ocupe um grande volume. A medicação cujo armazenamento deve ser no frio, permanece no frigorífico até à hora estipulada de entrega da medicação no serviço. Nessa altura é retirada do frigorífico e colocada em sacos térmicos. No que diz respeito à medicação de grande volume, esta sobe para os serviços armazenada em caixas maiores, devidamente identificadas com o nome do doente ao qual se destina. São desta forma preparadas diariamente as “maletas” para todos os serviços, com exceção das sextas-feiras, nas quais são preparadas para o próprio dia e para o fim de semana subsequente.

Após a preparação da medicação por parte dos TDT e AO, estes encaminham a mesma para a sala da dose unitária para que seja conferida pelos farmacêuticos antes de ser enviada para os serviços clínicos. Durante a passagem pela dose unitária, uma das minhas funções diárias foi a conferência desta medicação preparada. Para realizar esta conferência utilizei os mapas inicialmente impressos e conferi gaveta a gaveta toda a medicação correspondente a cada doente e se esta se encontrava corretamente dividida pelos espaços correspondentes aos vários períodos do dia. Caso detetasse algum erro era imediatamente corrigido e notificado em formulário próprio de forma a realizar um controlo de qualidade deste setor.

Posteriormente a esta conferência a medicação é entregue pelos AO nos serviços clínicos conforme horário estabelecido entre os SF e o serviço. Aquando da entrega das “maletas” com a medicação os AO são responsáveis pela recolha das maletas do dia anterior que ao

chegar aos SF são verificadas pelos TDT de forma a conferir se houve medicação não administrada aos doentes. Caso venha de volta medicação, esta é revertida em nome do doente, podendo desta forma entrar novamente em *stock* e ser reaproveitada para outros doentes caso se verifique a sua conformidade. Nos serviços clínicos, a equipa de enfermagem é responsável pela conferência das “maletas” e caso falte alguma medicação, estes têm até duas horas para efetuar uma reclamação à farmácia.

Tal como os restantes setores, também a dose unitária apresenta indicadores de qualidade de forma a maximizar a qualidade do serviço prestado. Neste setor dos SF a qualidade mede-se através do cumprimento dos horários de entrega nos vários serviços clínicos, número de regularizações realizadas no *stock* do armazém 12 e do número de erros detetados na dispensa de medicação para 24 horas.

5. Farmacotecnia

Devido ao grande desenvolvimento da indústria farmacêutica, são poucos os medicamentos que se preparam nos hospitais.

No CHCB efetuam-se algumas preparações para populações pediátricas ou adaptações de especialidades farmacêuticas, soluções para nutrição parentérica ou citotóxicas necessárias ao hospital que não se encontram disponíveis no mercado (2,8).

O setor de farmacotecnia dos SF do CHCB apresenta as seguintes áreas de atividade: preparação de nutrição parentérica e outras preparações estéreis; preparação de fármacos citotóxicos e biológicos; preparação de fórmulas magistrais não estéreis; embalagem; e purificação de água.

5.1. Nutrição Parentérica e outras soluções estéreis

Para o correto funcionamento do organismo é necessário o fornecimento de nutrientes, que fisiologicamente se realiza através do trato gastrointestinal. Existem no entanto algumas condições que condicionam a assimilação de nutrientes por via digestiva. Desta forma, a nutrição parentérica permite a cedência de nutrientes de forma intravenosa de modo a suprimir as necessidades do organismo.

No CHCB são utilizadas bolsas de nutrição parentérica (NP) *standard* tricompartimentadas (Figura 3), constituídas por macronutrientes e eletrólitos. Uma vez que estas bolsas apresentam uma composição definida é necessário proceder à sua aditivização.



Figura 3 - Exemplo de bolsa de nutrição parentérica utilizada nos SF do CHCB.

A primeira atividade realizada pelos farmacêuticos deste setor é contactar os serviços de forma a confirmar a necessidade de preparação de bolsas de NP, uma vez que pode existir algum doente que possa ter suspenso a bolsa. As bolsas são prescritas tendo em atenção as necessidades individuais de cada doente, bem como a via de administração (periférica ou central), que varia consoante a osmolaridade da solução. De acordo com a Portaria nº 594/2004, *“antes de iniciar o processo de preparação o farmacêutico procede à validação da prescrição, verificando a ausência de incompatibilidades e interações que possam por em causa a ação do medicamento e a segurança do doente”* (9). Desta forma na prescrição deve constar a identificação do doente (nome completo, nº de processo, idade, peso, altura), composição da preparação e a respetiva posologia.

Como já supracitado, as bolsas que reconstituí são tricompartimentadas com diferentes volumes e composição, sendo aditivadas por ordem específica, caso seja necessário. De entre as substâncias que era necessário aditivar, os oligoelementos, complexos vitamínicos hidro e lipossolúveis, a *Alanina-Glutamina* e o *Gluconato de Zinco* foram os mais utilizados. Durante a preparação da bolsa tive sempre em conta as condições de integridade física descartando a possibilidade de ocorrência de algum erro na manipulação, nomeadamente perfurações acidentais. A integridade química do preparado é também alvo de análise, verificando a ausência de alguma forma de precipitado, de partículas em suspensão e a homogeneidade do preparado, efetuando o registo nas folhas de preparação.

Para cada bolsa de NP é elaborado o respetivo rótulo com a seguinte informação: identificação do serviço e do doente, data de administração, o ritmo de perfusão (depois dos respetivos cálculos tendo em conta o volume total da preparação), descrição qualitativa e quantitativa dos respetivos componentes da bolsa, indicação da via de administração destacada a cor, data e hora da preparação, prazo de utilização e condições de armazenamento. Após reconstituição as bolsas têm uma validade máxima de 7 dias conservadas no frigorífico (2-8°C) ou de 48 horas à temperatura ambiente (10). Todas as bolsas são posteriormente colocadas em sacos de alumínio.

Diariamente foi minha função a preparação de bolsas de nutrição parentérica, a serem administradas no próprio dia, com exceção das sextas-feiras, nas quais preparei as bolsas referente ao próprio dia e ao fim de semana subsequente. No anexo XXI encontra-se uma tabela com todas as preparações de NP realizadas entre 12/05 e 23/05.

Para a preparação das bolsas aditivadas existem instalações perfeitamente definidas e isoladas, constituídas por duas salas limpas, sendo estas a pré-sala e a sala de preparação

onde se encontra uma câmara de fluxo laminar horizontal classe I, com filtros *High efficiency Particulate Air (HEPA)* conferindo proteção biológica ao produto (2). A pré-sala está devidamente equipada com o material de proteção e higiene necessário para a realização deste tipo de preparações. Ambas as salas possuem pressão positiva, sendo que a pressão da pré-sala situa-se entre 1-2mmH₂O e a da sala principal ronda uma pressão de 3 a 4 mmH₂O. Diariamente são monitorizadas e registadas as pressões e temperaturas da pré-sala e sala de preparação. Todo o material e matérias-primas necessárias à preparação de bolsas de NP dão entrada através de um *transfer* de duplo encravamento. Este sistema permite, desta forma, a passagem de matéria-prima e outro material necessário de forma estéril.

5.2. Preparação de citotóxicos

Além da preparação de bolsas de NP, tive ainda a oportunidade de preparar um citotóxico. A preparação desta medicação constitui também uma importante área de atuação do farmacêutico hospitalar (2). Dada a natureza destes fármacos que possuem um elevado risco quer para o manipulador quer para o ambiente, são portanto necessárias condições especiais para a sua manipulação, no que diz respeito às instalações, equipamento pessoal e procedimentos (11).

Todos os citotóxicos injetáveis a serem administrados a doentes do CHCB são preparados pelos SF, dispondo para isso de uma unidade centralizada que proporciona a máxima segurança do operador que manipula estes tipos de medicamentos e uma maior racionalização dos recursos humanos e materiais. Esta unidade centralizada é constituída por uma câmara de fluxo de ar laminar vertical de classe II conferindo assim uma proteção não apenas ao manipulado mas também ao operador (2,11). Ao contrário do que acontece com a sala de preparação de NP e outras preparações estéreis, a sala de preparação de citotóxicos encontra-se com uma pressão negativa de forma a prevenir a propagação de aerossóis para o exterior. Esta pressão negativa é conseguida através de uma extração de ar superior à insuflação do mesmo. É ainda importante referir que este fluxo de ar ocorre através de filtros *HEPA* para que este fluxo de ar seja completamente estéril.

Para que se proceda à preparação do medicamento citotóxico é necessária uma prescrição médica que é confirmada no dia da preparação pelo enfermeiro do serviço correspondente. É anotada a hora da confirmação e o farmacêutico procede posteriormente à validação da prescrição. Esta deve conter o nome completo do doente, idade, peso, altura e área de superfície corporal, creatinina e *clereance* da mesma, diagnóstico, bem como o protocolo e a respetiva fase de tratamento (nº de ciclos, dia do ciclo). Este processo permite confirmar se a terapêutica é a adequada e se as dosagens prescritas são corretas.

Após validação é emitido um mapa terapêutico em duplicado, onde consta o serviço, dados do doente, protocolo, periodicidade do mesmo, descrição da medicação a preparar, via de administração, o solvente de diluição do citotóxico, tempo de administração e o médico

prescritor. Uma das vias emitidas acompanha o citotóxico até ao serviço onde é administrado, sendo o outro armazenado nos SF. Durante a minha permanência neste setor tive a oportunidade de validar uma prescrição de *Docetaxel* para uma doente a iniciar terapêutica para o cancro da mama. Para esta validação tive em conta o peso e a altura de forma a obter a superfície de área corporal do doente. Este doente apresentava uma superfície corporal de 1,82 m² e, portanto, tendo em conta que a dose deste protocolo é de 75 mg/m², a dose a administrar seria de 136,5 mg (12).

A pré-medicação a administrar aos doentes também é da responsabilidade do farmacêutico desta área pelo que também tive a oportunidade de a preparar. Esta pré-medicação consiste maioritariamente em fármacos antieméticos e anti-histamínicos.

Antes da preparação do citotóxico é realizado o controlo de qualidade dos medicamentos, verificando a integridade física da embalagem e prazo de validade. São ainda registados no programa informático todos os lotes dos citotóxicos assim como dos solventes utilizados para a sua reconstituição. Após a manipulação, é ainda verificada a ausência de partículas em suspensão e inexistência de precipitação. Após todas as verificações o citotóxico é classificado como conforme ou não conforme.

Como referido anteriormente, devido à perigosidade dos citotóxicos é necessário ter em conta a proteção do manipulador. De forma a prevenir a contaminação dos profissionais que manuseiam citotóxicos, é fundamental a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado à tarefa desempenhada por cada elemento (11).

Tal como os restantes setores dos SF também a preparação de citotóxicos é sujeita a um controlo de qualidade. O indicador de qualidade é o tempo de espera do doente até à entrega do citotóxico, que não deve exceder as 2 horas.

5.3. Preparação de manipulados não estéreis

Por vezes é necessário ajustar a terapêutica ao perfil fisiopatológico, pelo que a preparação de medicamentos manipulados (MM) permite ter em conta a idade e outras condições que os medicamentos industrializados não conseguem dar resposta. Como os medicamentos produzidos estão limitados a um certo número de dosagens e formas farmacêuticas os MM torna-se por vezes a única alternativa para os doentes.

O laboratório de manipulados não estéreis encontra-se devidamente equipado com todo o material necessário segundo o Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar (2). Este material encontra-se separado em material para uso interno (cor verde) e material para uso externo (cor vermelha) de forma a evitar contaminações cruzadas, promovendo uma maior qualidade de MM e segurança do doente.

A preparação de medicamentos manipulados requer uma prescrição médica, sendo esta posteriormente validada pelo farmacêutico. Durante o meu estágio realizei a preparação de

vários medicamentos manipulados nomeadamente suspensão de *Nistatina*; 5000 ml de solução de *Formol a 10%*, 500 ml de solução de *Formol a 10%*; 100 ml de solução aquosa de *Ácido Acético a 2%*; 100 ml de solução oral de *Prednisolona 5mg/ml (0,5% m/v)* e uma pomada de *Nitroglicerina 0,25% e Cinchocaína 0,25%*. Para me auxiliar na preparação dos MM tive como guia a ficha de preparação dos mesmos. Antes de iniciar a manipulação comecei por seleccionar todo o material necessário para o processo bem como as matérias-primas. À medida que realizei a manipulação fui preenchendo a ficha de preparação e no final procedi aos ensaios de verificação de forma a verificar se tudo se encontrava em conformidade ou não, tendo analisado o aspeto, cor e odor característico, caso fosse aplicável. A medição do pH é obrigatória para todas as soluções preparadas, mesmo para aquelas que não têm valor definido na monografia. No preenchimento das fichas de preparação registava também a validade de esterilização dos recipientes de acondicionamento. Em relação ao rótulo, destaquei a cor a data de validade, a via de administração e o serviço a que este se destinava. Todos os MM preparados nos SF são ainda devidamente identificados com pictogramas e sinalética de forma a esclarecer acerca da perigosidade do MM. No caso da solução de *Formol* foi colocada a sinalética da figura 4A, na solução oral de *Prednisolona* a sinalética na figura 4B e no *Ácido Acético* a sinalética da figura 4C.



Figura 4 - Sinalética colocada nos manipulados preparados.

Os pictogramas relativos à perigosidade não eram colocados sempre que se destinavam a doentes de ambulatório, uma vez que o facto da existência da palavra “toxicidade” poderia condicionar negativamente a adesão à terapêutica. No caso da solução de *Nistatina* e da pomada de *Nitroglicerina 0,25% e Cinchocaína 0,25%* não foram colocadas as sinaléticas visto tratar-se de medicamentos a ceder em ambulatório.

Todos os MM ficam de quarentena até o farmacêutico validar a respetiva preparação, sendo indispensável a verificação de todas as matérias-primas e excipientes, validação de todos os cálculos realizados, validação dos ensaios de verificação e validação final da preparação em conforme ou não conforme.

O registo de qualquer não conformidade na preparação de manipulados é um indicador de qualidade na área de preparação de formas farmacêuticas não estéreis.

5.4. Preparação de água purificada

Durante a manipulação de medicamentos não estéreis tive a necessidade de preparar água purificada. Os SF dispõem no laboratório um purificador de água *Micromeg*, *Instant Purifier*, *Elga*, que se baseia na desionização da água. Durante este processo procedi à verificação da qualidade da água e da bateria do purificador antes da recolha da mesma. A água tem uma validade máxima de 24 horas, sendo efetuado o registo da hora, data e o volume de água purificada. O recipiente utilizado para o armazenamento da água purificada é substituído mensalmente, contendo no rótulo da data de início e fim de utilização.

5.5. Controlo microbiológico

De forma a verificar as condições de esterilidade das câmaras de fluxo de ar nas quais são realizadas as preparações estéreis realiza-se periodicamente um controlo microbiológico. O controlo microbiológico na câmara de fluxo horizontal é realizado semanalmente com uma amostra em duplicado de uma preparação final de uma bolsa ou alternativamente com a preparação de uma solução também em duplicado. Durante o meu período de estágio realizei o controlo microbiológico preparando uma solução de *Cloreto de Sódio* e de *Glucose*. De forma a realizar um controlo mais rigoroso é ainda efetuado de 3 em 3 meses um controlo microbiológico do ar da câmara em placa de gelose de chocolate e meio de *Sabourad* de forma a identificar bactérias e fungos respetivamente (13,14). Para este controlo são colocadas as duas placas abertas dentro da câmara durante 24 horas.

Em relação ao controlo microbiológico da câmara de fluxo vertical este é realizado com uma periodicidade mensal. De forma trimensal também é realizado o controlo microbiológico em placa de gelose chocolate e meio de *Sabourad*.

O controlo microbiológico da água purificada preparada nos SF é efetuado anualmente num laboratório externo, tendo em vista a deteção de determinados organismos: *Coliformes totais*, *Enterococcus spp* e *Legionella spp*.

5.6. Reembalagem de medicamentos

A reembalagem de formas orais sólidas é fundamental ao sistema de distribuição de medicamentos em dose unitária e aos doentes em regime de ambulatório, sendo todo o processo realizado de forma a manter a qualidade do medicamento (15). A reembalagem de medicamentos (RM) apresenta algumas vantagens permitindo diminuir os erros e tempo de administração, redução dos riscos de contaminação e cedência do medicamento na dose prescrita (15).

A sala de reembalagem de medicamentos nos SF encontra-se separada das outras divisões e neste local é efetuada a reembalagem na máquina semi-automática de reembalagem (MSAR) de frações de comprimidos divisíveis e sensíveis à temperatura e luz e no *FDS* de comprimidos

inteiros e cápsulas. No *FDS* apenas são reembalados comprimidos e cápsulas inteiras que não sejam termolábeis nem fotossensíveis. São reembalados em material que permita a estanquicidade do produto e a proteção contra a luz e o ar.

Na minha permanência nesta secção tive a oportunidade de reembalar comprimidos que não existem no hospital na dose prescrita e que têm de ser fraccionados em meios, ou quartos. O fracionamento de medicamentos só é permitido, quando este processo não altera as propriedades farmacocinéticas do princípio ativo. Exemplos disso foram a *Piridoxina* de 300 mg e *Deflazacorte* de 6 mg. Antes da reembalagem propriamente dita é necessário introduzir todos os dados referentes ao medicamento (DCI, dose, forma farmacêutica, fabricante, nº de lote, prazo de validade) no sistema informático e verifica-se se o medicamento não apresenta deteriorações provocadas pela luz e humidade. Posteriormente é feita a limpeza e desinfeção da bancada de trabalho e dos pratos da máquina de reembalar. Procedi ao fracionamento de 10 comprimidos de piridoxina em quartos, obtendo assim 40 frações de 75 mg. Em relação ao *Deflazacorte* foram divididos em metades 10 comprimidos, obtendo-se assim 20 frações de 3 mg. O fracionamento foi efetuado com um bisturi tendo o cuidado de substituir a lâmina ao mudar de princípio ativo. É verificada a integridade da manga do medicamento embalado, bem como a presença de todos os elementos obrigatórios no rótulo. Durante a reembalagem que realizei verifiquei que havia um comprimido que não se apresentava em conformidade uma vez que a embalagem se apresentava “picada”, podendo comprometer a qualidade do medicamento. Assim procedeu-se novamente à reembalagem dessa mesma fração. No final da reembalagem todas as unidades ficam de quarentena até validação pelo farmacêutico que verifica a manga do medicamento, bem como todos os elementos que constam no rótulo. Todo o processo é registado sendo ainda anexados aos registos todas as cartonagens de forma a comprovar a reembalagem do medicamento.

Durante a passagem pela área de reembalagem tive também oportunidade de efetuar um carregamento do *FDS*. Todos os carregamentos são efetuados por ordem da própria máquina, quando a cassette fica totalmente vazia. Esta cassette está calibrada para um determinado medicamento, dosagem e laboratório. Tal como na *MSAR*, também é necessário proceder à limpeza do interior da cassette e verificar a integridade dos medicamentos a repor. A validade é automaticamente atribuída, sendo de 6 meses, exceto se a validade original for inferior a esse período. Todo o processo também é validado por um farmacêutico. Diariamente efetuava a verificação do relatório diário emitido pelo *FDS*, analisando a substância ativa, número de lote e validade, dosagem, forma farmacêutica, laboratório fornecedor, quantidade de unidade repostas e a validade atribuída, sendo anexadas todas as cartonagens respetivas. Qualquer não conformidade detetada nesta validação é imediatamente corrigida, constituindo um indicador de qualidade.

5.7. Contagem de *stocks*

Para que se consiga realizar uma gestão adequada das existências efetivamente presentes nos armazéns, torna-se fundamental a realização de contagens periódicas do *stock*. Esta periodicidade na contagem permite assim que sejam detetados e corrigidos atempadamente todos os erros que possam ocorrer. Às segundas-feiras realizei no armazém 10 e no armazém 13 uma contagem dos *stocks* de forma a verificar se a contagem informática coincide ou não com a contagem real. Caso estas sejam díspares deve-se verificar a origem do erro e proceder à correção do mesmo.

6. Farmácia Clínica

A Farmácia Clínica⁶ pressupõe uma intervenção farmacêutica orientada para o doente prestando especial atenção aos erros de medicação e aos problemas relacionados com a má utilização dos medicamentos (16,17). Sendo a farmácia clínica uma área abrangente, esta encontra-se aberta a todos os farmacêuticos. Apesar de todos os farmacêuticos poderem realizar atividades de farmácia clínica, é no meu entender no hospital que esta atividade é mais visível, pois os farmacêuticos têm uma relação de maior proximidade com os médicos, doentes e possuem acesso direto aos seus dados clínicos.

No CHCB as atividades de farmácia clínica encontram-se bem desenvolvidas, realizando-se assim o acompanhamento da visita médica e farmacocinética clínica.

6.1. Acompanhamento da visita médica

Com a emancipação do farmacêutico e o envolvimento em atividades de farmácia clínica, este adquiriu importância junto dos profissionais de saúde saindo do espaço da farmácia para passar a estar perto do doente.

No CHCB o farmacêutico integra equipas multidisciplinares que se deslocam periodicamente a alguns serviços clínicos de forma a focar toda a sua atenção no doente. Durante o meu estágio tive oportunidade de realizar às segundas-feiras a visita ao serviço de gastroenterologia, nas terças-feiras à unidade de AVC e nas sextas-feiras ao serviço de cirurgia 1 e 2. Durante estas visitas clínicas o historial do doente é apresentado pelo médico responsável podendo os profissionais de saúde presentes proceder à recolha de informações e caso considerem pertinente realizar sugestões acerca dos melhores cuidados para o doente.

Caso 1: Durante a visita clínica ao serviço de AVC, uma enfermeira questionou a farmacêutica se poderia triturar um comprimido de Nifedipina 30 mg de libertação prolongada de forma a poder administrar por sonda nasogástrica. A farmacêutica explicou que devido à composição do

⁶ “A Farmácia Clínica é a ciência responsável pela prática do uso racional do medicamento. Os farmacêuticos clínicos providenciam cuidados ao doente que permitem a optimização da terapêutica promovendo a saúde, o bem-estar e a prevenção da doença” (17).

medicamento este não pode ser triturado (18). O fracionamento do comprimido alteraria a cinética de libertação da substância ativa com impacto na ação terapêutica do medicamento.

CASO 2: Durante a visita clínica ao serviço de AVC, perante uma prescrição de Nitrofuratoína 100 mg cápsulas 1 i.d. para tratamento de uma infeção urinária, foi sugerido pela farmacêutica a alteração da frequência de administração para 2.i.d., pois a dose anterior trata-se de uma dose subterapêutica (19-21).

6.2. Farmacocinética Clínica

Habitualmente muitos fármacos vêm o seu regime posológico ajustado com base em tentativa erro, sendo este ajuste baseado na resposta clínica apresentada pelo doente (16). Em alguns fármacos este ajuste através de tentativa erro não é exequível pelo que a farmacocinética clínica mostrou-se uma mais-valia para a resolução destes casos (16).

A farmacocinética clínica tem como principal objetivo a individualização posológica ou otimização da terapêutica de forma a alcançar uma eficácia terapêutica máxima com o mínimo de efeitos adversos (16). Devido ao facto de se utilizarem medicamentos bastante tóxicos a nível hospitalar, a farmacocinética reveste-se de extrema importância na monitorização destes fármacos por parte dos SF. No CHCB a farmacocinética é efetuada pelos farmacêuticos da dose unitária, mas trata-se de uma área independente da distribuição. No CHCB realiza-se a monitorização de *Vancomicina* e de *Gentamicina*. Durante o período de estágio tive a oportunidade de auxiliar a farmacêutica responsável neste processo a efetuar a monitorização de alguns doentes.

A monitorização sérica de fármacos pode iniciar-se a pedido do médico ou através de proposta de monitorização realizada pelo farmacêutico. De forma a colher dados para realizar a monitorização de fármacos o médico requisita ao laboratório de patologia clínica o doseamento sérico do fármaco em questão assim como outros marcadores necessários como é o caso da creatinina. Para o tratamento de dados os SF utilizam o *software Abbottbase PK System*, sendo necessário também a recolha de dados referentes a peso, altura e valor de creatinina dos doentes.

Caso 3: Doente com diagnóstico de meningite que iniciou uma dose de Vancomicina de 500 mg de 8 em 8 horas com tempo de perfusão de 60 minutos. Uma vez que no pedido de monitorização não vinha referida a hora da colheita de sangue, entrou-se em contacto de imediato com o enfermeiro de forma a esclarecer a situação. De acordo com o laboratório de patologia clínica a concentração determinada foi de 7,1 µg/ml. Após análise pelo software obteve-se uma concentração sérica estimada de 7,6 µ/ml. O volume de distribuição do compartimento central é de 0,206 L/Kg, a constante de eliminação de 0,0917 h⁻¹ e o tempo de meia vida de eliminação é de 7,66h. Após análise de todos os dados foi proposta uma terapêutica de 750 mg de 8 em 8 horas (C_{máx} de 30,39 e C_{min} de 10,54) ou de 1000mg de 8 em 8 horas (C_{máx} de 40,52 e C_{min} de 14,05).

Após a análise de dados, o farmacêutico elabora um relatório em formulário próprio no qual realiza uma nova proposta de regime posológico assim como possíveis sugestões para o

médico. Uma cópia do relatório efetuado fica arquivada na farmácia. Todas as propostas de monitorização são registadas e constituem assim um indicador de qualidade. Pretende-se que as propostas de monitorização efetuadas pelo farmacêutico e aceites pelo médico vejam o seu número aumentado.

7. Informação sobre medicamentos

Devido ao facto de todos os dias surgir nova informação científica relativamente aos medicamentos, o farmacêutico deve ser autónomo na pesquisa e atualização de conhecimentos relativos aos mesmos. Uma vez que é nos serviços farmacêuticos hospitalares que se encontra a medicação mais recente e de monitorização adicional, é nesta área que o farmacêutico e os restantes profissionais de saúde devem ter uma atenção maior no que diz respeito à atualização de conhecimentos. Sendo o farmacêutico o especialista do medicamento, os serviços farmacêuticos dispõem de um serviço de informação considerado indispensável no hospital. Esta é uma atividade destinada a fornecer informação solicitada pelos profissionais de saúde, ajudando na resolução de problemas (informação passiva). Com esta passagem de informação, o farmacêutico procura responder às questões colocadas tanto pelos profissionais de saúde como pelos doentes.

Durante a minha passagem pelos SF verifiquei que as questões são colocadas maioritariamente pelo telefone. Sempre que chega um pedido de informação aos SF é definida uma questão e os seus objetivos. Para além disso, sempre que seja pertinente e caso a questão seja específica em relação a um doente são pedidos ou consultados no sistema informático os dados pessoais e clínicos do doente.

Para além dos pedidos de informação habituais, também o farmacêutico pode ter um papel proativo na cedência de informação. Desta forma quando os farmacêuticos identificam uma necessidade de informação por parte de um serviço clínico, estes elaboram cartazes ou folhetos informativos de forma a esclarecer algumas dúvidas que possam surgir. Este tipo de atividade denomina-se de informação ativa uma vez que é realizada por iniciativa própria dos SF.

Durante a minha permanência no setor de dose unitária tive oportunidade de assistir a este processo e colaborar na pesquisa de informação, onde a maioria das questões foram realizadas por médicos. Descreve-se de seguida um exemplo de um desses pedidos de informação.

Caso 4: Qual a dose de Flucloxacilina (Floxapen 500 mg/2ml pó IV) a administrar em doentes com função renal comprometida? Após pesquisa bibliográfica o farmacêutico respondeu que a excreção de Flucloxacilina se encontra diminuída nos casos de insuficiência renal (22). Nos doentes com clearance da creatinina <10 ml/min a dose recomendada é de 1g de 8 em 8 ou de 12 em 12 horas. (Em doentes anúricos, a dose máxima é de 1 g de 12 em 12 horas)(22).

As respostas às questões são geralmente realizadas através de contacto telefónico, sendo posteriormente reforçadas por escrito anexando a bibliografia consultada. Todas as respostas efetuadas devem ser claras e completas, não se devendo passar informação que não possa ser referenciada. Todos os pedidos de informação são posteriormente registados informaticamente, reportando-se no sistema quem e que questão colocou, assim como a resposta e o farmacêutico a realizou. Este sistema permite o acesso a todas as informações cedidas, pelo que sempre que surja uma questão já previamente respondida, permite diminuir o tempo de resposta.

8. Ambulatório

O setor de ambulatório dos SF do CHCB encontra-se localizado no piso 0 do hospital, numa sala separada que dá para o corredor de forma a permitir além do fácil acesso a privacidade dos doentes. À porta do setor de ambulatório encontram-se cadeiras para os utentes se sentarem enquanto aguardam a sua vez.

Para que a dispensa seja realizada de forma correta, o setor de ambulatório apresenta todas as condições para a correta conservação e dispensa de medicamentos (15), sendo todo o processo apoiado pelo sistema informático. Este sistema é fundamental no auxílio de todas as atividades realizadas pelos farmacêuticos alocados a este setor. Este setor encontra-se equipado com 2 frigoríficos nos quais é realizado um controlo rigoroso da temperatura, um armário de dupla fechadura para os MEP, um sistema automatizado de dispensa de medicamentos (*Concis®*) e um armário de metal para armazenamento dos restantes medicamentos.

O setor de ambulatório dos SF funciona de 2^a a 6^o feira entre as 9 e as 19 horas em horário contínuo, e aos sábados entre as 9 e as 16 horas.

8.1. Distribuição de Medicamentos em Regime de Ambulatório

A distribuição de medicamentos aos doentes em regime de ambulatório assume uma importância crescente nos serviços hospitalares, face a situações em que o fornecimento dos mesmos não pode ser assegurado pelas farmácias comunitárias, quer devido ao custo dos mesmos quer devido a se tratar de medicamentos de uso exclusivo hospitalar (2).

Os SF do CHCB efetuam dispensa gratuita a doentes em regime de ambulatório, provenientes da consulta externa, do Hospital de Dia (HD), de internamento (que após a alta requerem continuidade de tratamento), e a doentes com terapêutica biológica provenientes de outras instituições públicas ou privadas, desde que devidamente certificadas pela Direção Geral de Saúde (DGS) (23).

No que diz respeito aos medicamentos cedidos em regime de ambulatório apenas podem ser dispensados aqueles ao abrigo da legislação, assim como medicamentos que sejam

autorizados pelo Conselho de Administração (CA). Além dos medicamentos anteriormente referidos necessitam ainda de autorização especial por parte da CFT os medicamentos de última linha. Durante a minha passagem pelo ambulatório tive oportunidade de assistir a uma mudança de terapêutica de uma doente com esclerose múltipla em que o *Fingolimod* deixou de ter eficácia terapêutica. Após autorização da CFT a doente passou a realizar *Natalizumab*. No CHCB apenas são dispensados medicamentos para as especialidades existentes no hospital, havendo portanto medicamentos que podem ser dispensados ao abrigo da lei mas que não existem nos SF do CHCB.

Grande parte da prescrição médica é realizada informaticamente, podendo esta ser realizada em papel ou via *online*, havendo no entanto casos pontuais em que existem receitas manuais. A via *online* é preferencial, uma vez que são evitados erros de transcrição para o sistema informático. Antes da dispensa do medicamento todas as prescrições são validadas pelo farmacêutico, sendo contactado de imediato o médico sempre que surja alguma dúvida ou este verifique a existência de alguma incongruência. É analisada toda a informação relativa ao doente, à patologia, ao organismo de comparticipação, bem como o princípio ativo, forma farmacêutica, dose, posologia e a data da próxima consulta. Desta forma são contabilizados o número de comprimidos necessários até à próxima consulta e dispensados apenas para o período máximo de meses. Nestes casos a dispensa é realizada de forma parcelar, permitindo assim ao farmacêutico avaliar a adesão à terapêutica, reforçar a posologia e modo de administração, realizando desta forma um seguimento farmacoterapêutico do doente. Este acompanhamento também é necessário por razões de segurança, pelo facto de, em muitos casos, estes medicamentos apresentarem janelas terapêuticas estreitas e exigirem uma monitorização mais frequente (24).

No que diz respeito à dispensa de medicação, a dispensa dos anticoncepcionais é uma exceção pois podem ser cedidos para um período máximo de três meses. Outra exceção é o caso dos medicamentos enviados pelo correio para doentes que vivem a mais de 25 Km do hospital ou que apresentem incapacidade de se deslocar ao hospital, sendo efetuada uma dispensa para o período de 2 meses nos medicamentos com baixo valor económico (inferior a 50€) e que não necessitem de condições especiais de conservação. Durante a minha permanência no setor de ambulatório tive a oportunidade de preparar a medicação a enviar pelo correio para doentes a realizar terapêutica com *Letrozol* 2,5 mg e *Anastrozol* de 1 mg. Tive ainda a oportunidade de preparar a medicação para um mês de *Calcitriol*, *Nifedipina* e *Sulfato Ferroso* para um doente com insuficiência renal. Para além desta preparação realizada de forma autónoma observei ainda inúmeras cedências de medicação. Para que o farmacêutico possa ceder a medicação ao doente, este deve apresentar um cartão de identificação, ou no caso de ser o seu cuidador a levantar a medicação, este deve apresentar o seu cartão de identificação e o do doente.

Durante o período de estágio tive também a oportunidade de realizar uma cedência de medicação para um doente que iria iniciar a terapêutica pela primeira vez. A este doente foi

prescrito *Ondasetrom* de 8mg e *Metoclopramida* de 10 mg. Dado o facto de se tratar de uma primeira cedência existiram alguns procedimentos adicionais, nomeadamente a assinatura de um termo de responsabilidade no qual o doente se responsabilizou pelo uso correto do medicamento. Também procedi à entrega dos respetivos folhetos informativos (anexo XXII) contendo informações relativas ao medicamento, à posologia, conservação correta dos medicamentos bem como as principais precauções e efeitos adversos mais comuns. Foi também facultado o contato telefónico dos SF caso o doente necessitasse de esclarecer alguma dúvida. Além de todos os procedimentos descritos anteriormente, foram ainda colocados os rótulos da Figura 5 de forma a reforçar alguma da informação verbal.

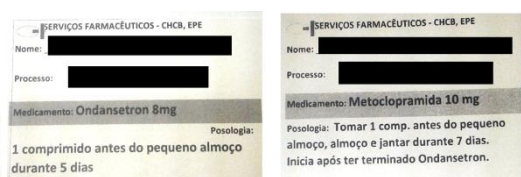


Figura 5 - Exemplo de rótulos colocados na medicação a ceder aos doentes.

Durante a minha passagem pelo setor de ambulatório assisti ainda a alguns casos nos quais ficou demonstrada a importância do farmacêutico no aconselhamento e na cedência de informação.

Caso 5: Doente que se dirige ao setor de ambulatório para levantar Epoetina Zeta 10000 U.I. (primeira vez). Para além dos procedimentos habituais a realizar na primeira dispensa, o farmacêutico teve o cuidado de explicar ao doente que se tratava de medicação de frio e portanto aquando do transporte este deveria utilizar sempre um termoacumulador. Desta forma foi cedido um termoacumulador de forma a não quebrar a cadeia de frio. Para além da preocupação relativa ao transporte, o farmacêutico instruiu ainda o doente acerca do modo de administração explicando ainda que deverá retirar a medicação do frio cerca de 30 minutos antes da administração, de forma a minimizar a dor provocada pela administração de líquidos frios. Também foi fornecido um contentor para desperdício de material corto-perfurante de forma a descartar as seringas de forma segura.

Foram inúmeros os casos em que tive a oportunidade de verificar a importância da interação entre o farmacêutico e o doente. É realizando uma escuta ativa e sabendo realizar as questões chave que se conseguem obter as informações por parte dos doentes. De seguida encontra-se descrito um caso no qual ficou evidenciada a importância da comunicação entre o farmacêutico e neste caso o cuidador de um doente.

Caso 6: Esposa de um doente com carcinoma do pulmão estadio IV dirige-se ao setor de ambulatório de forma a levantar a pré-medicação do mesmo (Prednisolona 10 mg) uma vez que este vai realizar uma sessão de quimioterapia. Durante o aconselhamento a farmacêutica apercebe-se que a mesma se encontra a administrar ao doente produtos naturais de forma a “melhorar o efeito dos medicamentos”. Foi inquirida acerca de que produtos se encontrava a administrar, no entanto a utente evitou referi-los. Posto isto foi explicado que estes produtos apesar de serem naturais podem não ser inócuos e que podiam interferir com a medicação que o marido se encontrava a

realizar, podendo mesmo chegar a diminuir o efeito dos mesmos ou a aumentar a sua toxicidade, sendo assim necessário informar a médica acerca da toma desse tipo de produtos.

Ainda durante o procedimento de dispensa é registado no sistema informático o medicamento cedido, quantidade, lote, data da dispensa e a identificação do doente/cuidador que levantou a medicação. O sistema atribui automaticamente um número de imputação correspondente a cada cedência, facilitando assim a conferência das receitas em papel.

Durante a minha permanência no setor de ambulatório presenciei um outro caso que veio demonstrar o importante papel do farmacêutico no reforço da adesão à terapêutica.

Caso 7: Doente idosa a realizar terapêutica com Hidroxicarbamida 500 mg, 2 comprimidos 1 i.d.. A senhora em questão referiu no ato da dispensa que não tinha tomado a medicação nos 4 dias anteriores de forma correta tendo dividido os comprimidos que lhe restavam de forma a “durarem mais tempo”. O farmacêutico verificou de imediato no sistema informático que esta era uma situação recorrente tendo reforçado perante a doente a importância da toma correta da medicação de forma a conseguir alcançar os objetivos terapêuticos. A farmacêutica pediu à doente que informasse o médico desta não adesão à terapêutica. Foi ainda informada que a medicação poderia ser levantada por outra pessoa, com a respetiva identificação e que caso fosse necessário os SF poderiam enviar a medicação para o Hospital do Fundão, pois era a sua zona de residência. Uma vez que esta doente se apresentou reticente relativamente ao levantamento da medicação no Hospital do Fundão, o farmacêutico elaborou na ficha do doente um relatório no qual descreveu toda esta situação.

De forma a minimizar a ocorrência de erros na cedência de medicamentos, todas as cedências são conferidas no dia seguinte. Tive a oportunidade de em conjunto com as farmacêuticas alocadas a esta área de realizar a conferência de todas as cedências do dia anterior, com exceção das segundas-feiras nas quais são conferidas as cedências da sexta-feira e sábado anterior. Nesta conferência é verificado o nº de processo, nome do doente, medicação cedida, lote, imputação ao serviço clínico e correta faturação ao organismo de participação. Apesar de haver um enorme cuidado na cedência de medicamentos, foi possível detetar erros, sendo que os mais frequentes foram a incorreta faturação ao organismo de participação. É ainda durante o processo de conferência de cedências que as farmacêuticas procedem à separação das receitas faturáveis.

Relativamente às dispensas parcelares a maioria dos doentes opta por deixar arquivado na farmácia a respetiva receita de forma a evitar extravios da mesma. De forma a manter organizadas todas as receitas na farmácia encontram-se vários *dossiers* para armazenamento de receitas cedidas na totalidade e cedidas parcialmente organizadas por especialidade.

De forma a medir a qualidade do serviço prestado existem indicadores definidos para este setor, entre os quais se encontram o aumento dos folhetos informativos a dispensar aos utentes, monitorização dos erros de dispensa e monitorização da correta imputação aos centros de custo, sendo um dos objetivos diminuir os erros na contagem dos medicamentos pertencentes ao armazém 20.

procedendo assim desta forma ao fecho do circuito dos hemoderivados. Também auxiliei a farmacêutica neste processo, deslocando-me ao respetivos serviços para verificação dos impressos nos processos dos doentes. É verificado o registo do hemoderivado, quantidade, lote e laboratório, data de administração e identificação do enfermeiro que administrou o medicamento.

A rastreabilidade por lotes é bastante importante uma vez que este tipo de produtos apresenta risco biológico elevado. Assim se surgir alguma complicação relacionada com o fármaco, mesmo decorridos vários anos é possível identificar todos os doentes a quem foi administrado o hemoderivado.

8.2.2. Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos

Devido ao rigoroso controlo que recai sobre os MEP, estes também apresentam um circuito próprio da responsabilidade do farmacêutico alocado ao setor de ambulatório. Todas as requisições são efetuadas em impresso próprio, através do anexo X da Imprensa Nacional da Casa da Moeda constituído por original e duplicado.

À semelhança da restante medicação todas as cedências de MEP são conferidas no dia seguinte, assinadas pela diretora dos serviços farmacêuticos e arquivadas pela administrativa para que seja enviada de forma trimestral ao INFARMED todos os movimentos de MEP.

Existem nos serviços clínicos do CHCB *stocks* de MEP encontrando-se em armários de dupla fechadura ou alternativamente nos *Pyxis™*. É efetuada uma reposição periódica consoante o consumo do respetivo serviço. No decorrer do estágio tive oportunidade de fazer a reposição de MEP nos *Pyxis™* do BO, Urgência Geral e UCAD, havendo sempre um controlo dos mesmos, verificando se as existências reais coincidiam com o *stock* informático, analisando ainda as respetivas validades e lotes. Este controlo de validades permite a troca de estupefacientes com validade curta por outros de validade mais alargada. Tive a oportunidade de durante este controlo de *stocks* e validades verificar que existia uma ampola de *Fentanilo* no serviço de Obstetrícia a acabar a validade a 10/2014. Assim esta ampola foi trocada por uma de validade superior e a ampola com validade inferior foi reencaminhada para um serviço onde no qual exista uma maior rotatividade deste medicamento.

8.3. Reposição e contagem de stocks e verificação de validade

O setor de ambulatório é abastecido pelo armazém central semanalmente (às terças-feiras), consoantes as suas necessidades. Desta forma após analisadas as existências do armazém 20, a farmacêutica deste serviço realiza um pedido de reposição.

Durante a minha passagem por este setor realizei um controlo de stocks bissemanal (terças e quintas-feiras) das existências do setor de ambulatório. Este controlo permite desta forma verificar se as existências em *stock* correspondem ao do *stock* informático. Este controlo realizado no setor de ambulatório é importante uma vez que é aqui que se encontra grande

parte da medicação de elevado custo monetário. Foi ainda minha atividade realizar um controlo de validade de todos os produtos com validade a expirar entre 01/06 e 31/08. Durante a realização desta atividade encontrei uma caixa de Interferão β_{1A} (Avonex) com validade a terminar a 08/14, pelo que coloquei a sinalética da Figura 7 de forma a identificar a embalagem como sendo de escoamento prioritário.

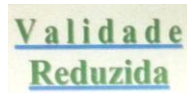


Figura 7 - Sinalética de validade reduzida.

9. Farmacovigilância

O farmacêutico para além de ser o responsável pela correta dispensa da medicação também contribui para a deteção, avaliação, compreensão e prevenção de reações adversas a medicamentos (2,26). Surge então assim o conceito de farmacovigilância cujo objetivo é melhorar a qualidade e segurança dos medicamentos, em defesa do utente e da Saúde Pública (27). Devido ao facto de em ambiente hospitalar se utilizarem fármacos relativamente recentes e muitos medicamentos de monitorização adicional, a farmacovigilância reveste-se de extrema importância.

Nos SF do CHCB o farmacêutico encontra-se ativamente envolvido no processo de farmacovigilância, podendo esta ser dividida em ativa e passiva. No que diz respeito à farmacovigilância passiva (notificação espontânea de reações adversas) esta realiza-se através de formulários apropriados do INFARMED ou então através do seu *website*. É de salientar o facto de que a farmacovigilância não se destina apenas aos profissionais de saúde podendo também os doentes ter um papel ativo neste processo (27). Dentro do próprio CHCB, a CFT efetua também uma monitorização das reações notificadas, devendo para isso ser enviada uma cópia à mesma da notificação efetuadas ao INFARMED.

Devido ao facto de serem utilizados fármacos novos ou fármacos que apresentem elevada probabilidade de ocorrência de efeitos adversos os farmacêuticos decidiram realizar um plano de farmacovigilância ativa. Foi assim elaborada uma lista de fármacos que é atualizada anualmente. Apesar se serem vários os fármacos aos quais se realiza farmacovigilância ativa, durante a minha passagem pelo setor de dose unitária presenciei a realização desta farmacovigilância à *Carboximaltose Férrica* (28). Assim acompanhei o farmacêutico na ida ao serviço clínico onde se encontrava internada a doente. O farmacêutico questionou o enfermeiro que administrou o medicamento acerca da ocorrência de efeitos adversos aquando da administração do medicamento.

Durante a minha passagem pelo setor de ambulatório realizei ainda um impresso de farmacovigilância do *Axitinib* 5 mg visto tratar-se de um fármaco de monitorização adicional e devido ao facto de um doente ter iniciado esta terapêutica (Anexo XXIV) (29). Desta forma

quando o doente foi levantar novamente a medicação foi-lhe questionado acerca da existência de efeitos adversos aquando da administração do mesmo.

10. Reconciliação terapêutica

A reconciliação terapêutica consiste no processo de comparação da medicação que o doente toma e deve ser realizada a cada vez que o utente realiza uma transição no nível de cuidados de saúde (30). Devido ao facto da existência de doentes polimedicados, o processo de reconciliação terapêutica assume grande importância uma vez que permite a deteção de duplicações terapêuticas, omissões, erros de dosagem e interações medicamentosas.

A JCI entidade acreditadora de unidades de saúde, veio assim definir um objetivo de segurança dos doentes dizendo respeito à reconciliação terapêutica (30). No CHCB desenvolveu-se um projeto entre médicos, farmacêuticos e informáticos de forma a realizar uma aplicação na qual o médico pudesse preencher toda a medicação tomada pelo doente. Desta forma é entregue ao doente um cartão contendo informações relativamente a toda a terapêutica que se encontra a realizar nomeadamente o nome do medicamento por DCI, nome comercial, posologias e pictogramas.

Desta forma, quando o doente se dirige a outro serviço prestador de cuidados de saúde ou seja novamente assistido no CHCB pode mostrar este cartão para que não existam problemas de medicação que o possam vir a pôr em perigo. Apesar de ser um projeto bastante interessante com grande aplicabilidade prática o mesmo ainda não conta com grande adesão por parte dos clínicos do CHCB.

11. Conclusão

Apesar do MCF na Universidade da Beira Interior já me ter permitido no passado ter contacto com a realidade da farmácia hospitalar através de um estágio observacional, este estágio com a duração de 8 semanas veio estender todos os conhecimentos adquiridos até ao presente.

A passagem pelos SF do CHCB veio desta forma permitir o contacto com o dia a dia do farmacêutico hospitalar. O facto dos profissionais desta instituição me terem permitido a realização de tarefas que envolviam uma elevada responsabilidade, desenvolveu o sentido de responsabilidade requerido a um futuro profissional de saúde prestes a entrar no mercado de trabalho.

Além da consolidação dos conhecimentos adquiridos durante este estágio e do contacto com terapêuticas apenas realizadas em ambiente hospitalar, este estágio permitiu-me também consolidar o facto de todo o trabalho desenvolvido pelo farmacêutico tem como centro da sua atividade o doente. Constatei durante este período de intensa aprendizagem que é no sentido de melhorar a qualidade de vida do doente que o farmacêutico desenvolve todas as suas atividades.

12. Bibliografia

1. Decreto-lei n.º 44204/62, de 2 de fevereiro. Diário da República, 1.ª Série.
2. Boas Práticas de Farmácia Hospitalar. Conselho do Colégio da especialidade em Farmácia Hospitalar. Ordem dos Farmacêuticos.1999.
3. Decreto-Lei n.º15/93, de 22 de janeiro. Diário da República, 1.ª Série.
4. Teoria Lean e Gestão de stocks em Saúde. Tese de Mestrado em Gestão. Almeida N. 2011.
5. Circular Informativa N.º 107/CD/8.1.7 - Recolha voluntária de lotes dos medicamentos Enalapril Balpril 5 mg Comprimidos e Enalapril Balpril 20 mg Comprimidos. INFARMED. 2014.
6. Pereira A, Ferreira S, Carvalho A, Carinha P. Dispensa de Medicação em Dose Unitária: A realidade no sistema semiautomático Kardex® dos Serviços Farmacêuticos do Centro. Livro de Actas do VIII Colóquio de Farmácia. 2012 (pp. 44-49).
7. Resumo das Características do Medicamento - Solu-Medrol 40 mg/ml Pó e Solvente para solução injetável, aprovado a 06/11/2012.
8. Programa do medicamento hospitalar. Gabinete do Secretário de Estado da Saúde - Ministério da Saúde. 2007.
9. Portaria N.º 594/2004, de 2 de junho 2004. Diário da República, 1.ª Série.
10. Folheto Informativo: Informações para o utilizador: NuTRIflex Lipid peri, emulsão para perfusão, aprovado a 10/07/2009.
11. Manual de Preparação de Citotóxicos. Conselho do Colégio de Especialidade de Farmácia Hospitalar. Ordem dos Farmacêuticos. 2013.
12. Misset JL, Dieras V, Gruia G, Bourgeois H, Cvitkovic E, Kalla S, et al. Dose-finding study of docetaxel and doxorubicin in first-line treatment of patients with metastatic breast cancer. *Annals of Oncology*. 1999;10: 553-560.
13. Instruction for use: ready to use plated media - Chocolate Agar. 2011 Sep;1-5.
14. Sabouraud Dextrose Broth - Technical Data. 2011.
15. Manual de Farmácia Hospitalar. Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar - Ministério da Saúde. 2005.
16. Calvo M, García M, Martínez J, Fernández M. Farmacocinética Clínica - Cap. 2.12.625-60.
17. American College of Clinical Pharmacy. The definition of clinical pharmacy. *Pharmacotherapy*. 2008 Jun;28(6):816-7.
18. Resumo das Características do Medicamento - ADALAT CR 30 mg comprimidos de libertação prolongada, aprovado a 25/01/2012.
19. Grabe M, Botto H, Çek M, Naber KG, Pickard RS, Tenke P, et al. Guidelines on Urological Infections. *European Association of Urology*. 2013.1-106;
20. Pereira S. Prevenção das Infecções Urinárias Recorrentes. Associação Portuguesa de Urologia. pp 1-10.
21. Cunha B a, Schoch PE, Hage JR. Nitrofurantoin: preferred empiric therapy for community-acquired lower urinary tract infections. *Mayo Clin Proc*. 2011 Dec;86(12):1243-4.
22. Resumo das Características do Medicamento - Floxapen 500 mg/2 ml, aprovado a 24/04/2012.
23. Despacho n.º 18694/2010, de 18 de novembro. Diário da República, 1.ª Série.
24. Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde, v. 3.0, 13/02/2014.
25. Pina D, Ferreira S, Galvão C, Carvalho A, Carinha P. Procedimento de distribuição de hemoderivados no centro. Livro De Actas Do VIII Colóquio De Farmácia (pp. 39-43).

26. Herdeiro MT, Ferreira M, Ribeiro-vaz I, Polónia J. O Sistema Português de Farmacovigilância. Acta Med Port 2012 Jul-Aug;25(4):241-49.
27. Boletim de Farmacovigilância. 2012;16(1):97-100.
28. Resumo das Características do Medicamento - Ferinject 50 mg ferro/ml solução injectável ou para perfusão, aprovado a 20/12/2013.
29. Resumo das Características do Medicamento - Inlyta 1 mg comprimidos revestidos por película.
30. Padrões de Acreditação da Joint Commission International para Hospitais. 4ª Edição. 2011.

Anexo I - Cronograma de atividades do estudo

	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho
Comissão de Ética	■	■	■	■	■								
Pesquisa e análise bibliográfica	■	■	■	■	■	■	■						
Recolha de Dados					■	■	■	■	■	■			
Análise dos dados											■		
Discussão de resultados												■	
Apresentação do trabalho final													■

Anexo II - Questionário

QUESTIONÁRIO

1. **Sexo:** Feminino Masculino

2. **Idade:** _____

3. **Loça de residência:** Rural Urbano

4. **Habilitações Académicas** _____

5. **Profissão** _____

6. **É fumador?**

- Sim
Quantos cigarros fuma por dia em média? ____
Há quantos anos fuma? ____
- Não
- Ex-fumador
Há quanto tempo deixou de fumar? ____
Quantos cigarros fumava por dia em média? ____
Durante quantos anos fumou? ____

6.1. **Alguém fuma regularmente dentro de sua casa?**

- Sim
- Não

6.2. **Alguém fuma regularmente no seu local de trabalho?**

- Sim
- Não

7. **Estar exposto a fumos domésticos?**

- Sim
- Não

8. **Antecedentes familiares de bronquite crónica?**

- Sim
Quem? _____
- Não

9. **Antecedentes familiares de enfisema?**

- Sim
Quem? _____
- Não

Anexo III - Questionário CAT

O seu nome:

Data de hoje:



Como está a sua DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica)? Faça o Teste de Avaliação da DPOC (COPD Assessment Test™ – CAT)

Este questionário irá ajudá-lo a si e ao seu profissional de saúde a medir o impacto que a DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica) está a ter no seu bem estar e no seu quotidiano. As suas respostas e a pontuação do teste podem ser utilizadas por si e pelo seu profissional de saúde para ajudar a melhorar a gestão da sua DPOC e a obter o máximo benefício do tratamento.

Para cada um dos pontos a seguir, assinale com um (X) o quadrado que melhor o descreve presentemente. Certifique-se que selecciona apenas uma resposta para cada pergunta.

Por exemplo: Estou muito feliz 0 1 2 3 4 5 Estou muito triste

			PONTUAÇÃO
Nunca tenho tosse	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Estou sempre a tossir	<input type="text"/>
Não tenho nenhuma expectoração (catarro) no peito	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	O meu peito está cheio de expectoração (catarro)	<input type="text"/>
Não sinto nenhum aperto no peito	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Sinto um grande aperto no peito	<input type="text"/>
Não sinto falta de ar ao subir uma ladeira ou um lance de escadas	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Quando subo uma ladeira ou um lance de escadas sinto bastante falta de ar	<input type="text"/>
Não sinto nenhuma limitação nas minhas actividades em casa	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Sinto-me muito limitado nas minhas actividades em casa	<input type="text"/>
Sinto-me confiante para sair de casa, apesar da minha doença pulmonar	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Não me sinto nada confiante para sair de casa, por causa da minha doença pulmonar	<input type="text"/>
Durmo profundamente	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Não durmo profundamente devido à minha doença pulmonar	<input type="text"/>
Tenho muita energia	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Não tenho nenhuma energia	<input type="text"/>
			PONTUAÇÃO TOTAL <input type="text"/>

O teste de avaliação da DPOC e o logótipo CAT é uma marca registada do grupo de empresas GlaxoSmithKline.
 © 2009 grupo de empresas GlaxoSmithKline. Todos os direitos reservados.
 Last Updated: February 26, 2012

Anexo V - Declaração de Consentimento Informado

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Eu, abaixo assinado (nome completo do voluntário)

compreendi a explicação que me foi fornecida acerca do projeto e do uso que se pretende dar aos meus dados, tendo-me sido dada a oportunidade de discutir e fazer as perguntas que julguei necessárias.

Por isso, consinto que me sejam aplicados os métodos propostos para o atual estudo.

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

Eu, abaixo assinado _____, investigadora principal do estudo, certifico que foram postas à disposição informações respeitantes ao estudo supracitado “de modo simples, inteligível e leal”, conforme o disposto no Decreto-Lei nº97/94, de 09 de Abril.

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

Investigador principal: Daniela Figueiredo, aluna de 5º ano do Mestrado Integrado em Ciências

Farmacêuticas na Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior;

Contacto: Faculdade das Ciências da Saúde, Av. Infante D. Henrique, 6200-506 Covilhã;

Tel:275329009

Supervisor do estudo: Olga Lourenço, Professora Doutora na Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior

Anexo VI - Folha de Informação aos Voluntários

FOLHA DE INFORMAÇÃO AOS VOLUNTÁRIOS

*(conforme “Declaração de Helsínquia”, da Associação Médica Mundial,
1964)*

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica é uma das principais causas de morbilidade crónica, de perda de qualidade de vida e de mortalidade, estando previsto o seu aumento nas próximas décadas.

A avaliação da qualidade de vida no doente com DPOC constitui portanto um benefício para o doente. Conhecer o impacto da doença vai permitir melhorar a gestão e controlo da DPOC, tendo em conta a maximização dos benefícios da terapêutica.

Este estudo tem por objetivo avaliar a qualidade de vida de indivíduos com DPOC em contexto de ambulatório, através da aplicação de um questionário validado, no Centro Hospital Cova da Beira, sendo desenvolvido pela Universidade da Beira Interior.

Deste modo, para a realização deste projeto é necessária a sua colaboração através do preenchimento de um questionário.

Caso assim o deseje, poderá recusar participar a qualquer altura, sem que isso prejudique os seus direitos de assistência médica.

Os resultados deste estudo poderão ser consultados pelos responsáveis científicos do projeto e ser publicados em revistas científicas. No entanto, dados de carácter pessoal serão mantidos confidenciais.

Anexo VII - Poster “Depressão- uma comorbilidade da DPOC?” apresentado nas VII Jornadas de Tecnologia da Guarda

Depressão – uma comorbilidade da DPOC?



Daniela Figueiredo^{1,2}, Olga Lourenço³

¹ Licenciatura em Fisioterapia, ESS-IPS

² Mestranda em Ciências Farmacéuticas, FCS-UBI

³ Professora Auxiliar, Diretora do MICF na FCS-UBI



A doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) é uma patologia caracterizada por uma limitação persistente do débito aéreo que é geralmente progressiva e está associada a uma resposta inflamatória anómala dos pulmões à inalação de partículas ou gases nocivos¹.

A DPOC para além dos sintomas respiratórios associados apresenta várias comorbilidades sistémicas entre as quais se encontra a depressão². A depressão é um transtorno psiquiátrico caracterizado por uma diminuição da autoestima e tendência para o pessimismo³. Estes sintomas de depressão são comuns em doentes com DPOC e mais observados na DPOC do que em outras patologias crónicas. A depressão reduz a qualidade de vida nestes doentes devido a repercussões a nível social, físico e emocional², apresentando uma prevalência de 6-42%^{4,5}. Schnell *et al.* verificaram que a prevalência de comorbilidades é superior nos doentes com DPOC relativamente aos doentes que não apresentam esta patologia ($p < 0.05$)⁶. Como se observa no gráfico 1, a depressão está presente em 20,6% dos doentes com DPOC e apenas presente em 12,6% nos indivíduos sem esta patologia⁶.

Apesar da depressão se encontrar relacionada com o grau de severidade da DPOC e deterioramento da função pulmonar esta geralmente não é reconhecida ou tratada^{2,4,5,7}. Encontram-se referidos na literatura vários fatores de risco para a ocorrência nesta população de doentes, os quais se encontram resumidos na tabela 1.

Presença de comorbilidades em doentes com mais de 45 anos com e sem DPOC

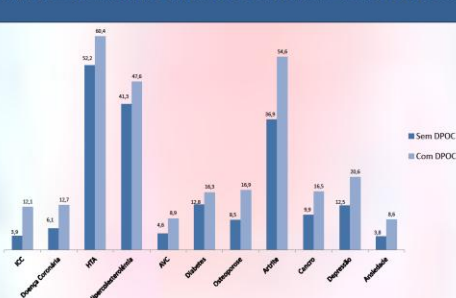


Gráfico 1. Comorbilidades em doentes com e sem DPOC. Legenda: ICC (Insuficiência Cardíaca Congestiva), HTA (Hipertensão Arterial), AVC (Acidente Vascular Cerebral); Schnell *et al.* (2013).

Tabela 1. Fatores de risco para ocorrência de depressão em doentes diagnosticados com DPOC

Fator de risco ^{4,7}
Menor idade do doente
Sexo feminino
Presença de dispneia
Baixo índice de massa corporal
Ser fumador
DPOC severa
Exacerbação com hospitalização
Dependência severa de oxigénio
Baixo status socioeconómico
Uso prolongado de corticoides sistémicos

Salienta-se ainda o facto de que a depressão se encontra relacionada com o aumento da frequência das exacerbações, hospitalizações e mortalidade².

Apesar dos profissionais de saúde estarem mais sensibilizados para altas taxas de prevalência de depressão nos doentes com DPOC e de existirem inúmeras ferramentas para o *screening* da mesma, a realidade é que estas não são muito utilizadas. Torna-se assim crucial a identificação desta comorbilidade, de forma a iniciar tratamento adequado. Os antidepressivos alteram a perceção dos sintomas da DPOC, como a dispneia, melhorando assim na qualidade de vida nestes doentes.

Referências


1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease Strategy, Global - Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. (2013).
2. Kim, K. U. *et al.* Association of Depression with Disease Severity in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Lung* (2014).
3. Cavaillès, A. *et al.* Comorbidities of COPD. *Eur. Respir. Rev.* **22**, 454-745 (2013).
4. Hill, K. *et al.* Anxiety and depression in end-stage COPD. *Eur. Respir. J.* **31**, 667-677 (2008).
5. Wong, T.-S. *et al.* Depressive disorders in older patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in Hong Kong: a controlled study. *Aging Ment. Health* **0**, 1-5 (2013).
6. Schnell *et al.* The prevalence of clinically-relevant comorbid conditions in patients with physician-diagnosed COPD. *BMC Pulmonary Medicine*, 1-12 (26), (2012).
7. Zamzam, M. *et al.* Quality of life in COPD patients. *Egypt. J. Chest Dis. Tuberc.* **61**, 281-289 (2012).
8. Qian, J. *et al.* Associations of depression diagnosis and antidepressant treatment with mortality among young and disabled Medicare beneficiaries with COPD. *Gen. Hosp. Psychiatry* **35**, 612-618 (2013).

ANEXO VIII - Poster "Caraterização de doentes com Doença Pulmonar Crónica Obstrutiva Crónica na Cova da Beira" apresentado nas Jornadas de Pneumologia do Centro

Caracterização de doentes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica na Cova da Beira

D Figueiredo¹, O Lourenço²

¹Mestranda em Ciências Farmacéuticas; ²Professora Auxiliar
Faculdade de Ciências da Saúde e Centro de Investigação em Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior



INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) é uma das principais causas de mortalidade, morbidade e diminuição da qualidade de vida, resultando desta forma num grande impacto a nível socioeconómico, prevenindo-se um desafio a nível de saúde pública nas próximas décadas. A identificação dos vários fatores de risco e caracterização da população com DPOC torna-se importante no desenvolvimento de estratégias de tratamento e prevenção.

OBJETIVO

O presente trabalho teve como principal objetivo a caracterização dos doentes com DPOC seguidos na consulta externa de Pneumologia no Centro Hospitalar Cova da Beira (CHCB).

MÉTODOS

Para a realização deste estudo transversal observacional foi utilizada uma amostra de conveniência constituída por doentes com DPOC seguidos pelo serviço de Pneumologia do CHCB. O estudo teve aprovação da Comissão de Ética do CHCB. A recolha de dados foi realizada através de um questionário aplicado entre novembro de 2013 e abril de 2014. Todos os inquiridos assinaram uma declaração de consentimento informado. Os dados clínicos utilizados para a realização deste trabalho, foram retirados dos respetivos processos clínicos dos doentes.

RESULTADOS

Como se observa na tabela 1, a amostra foi composta por 84 indivíduos, 78 (92.9%) do sexo masculino e 6 (7.1%) do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 41 e 94 anos com média de 69.3 e desvio padrão de 10.8, predominando os indivíduos nas faixas etárias dos 60-69 anos (32.1%) e dos 70-79 anos (28.6%). Entre os inquiridos 63.1% são ex-fumadores, existindo 21 (25.0%) fumadores e 10 (11.9%) que não fumam nem nunca fumaram (Tabela 2). Entre os 21 fumadores, o número médio de cigarros fumados por dia é 14.8. Todos fumam há mais de 30 anos, sendo o número médio de anos de consumo de tabaco de 47.1. A maior parte dos 53 ex-fumadores deixou de fumar há 15 ou menos anos (86.8%); 41.5% há 5 anos ou menos, 26.4% entre 6 e 10 anos e 18.9% entre 11 e 15 anos. Em média fumaram 36.0 cigarros por dia durante 42.3 anos.

Tabela 1 – Resumo das principais características sociodemográficas dos inquiridos (sexo, idade, situação profissional, residência e habilitações).

Variável	n (%)	Variável	n (%)
Sexo		Residência	
Feminino	6 (7.1%)	Rural	52 (61.9%)
Masculino	78 (92.9%)	Urbano	32 (38.1%)
Idade (M = 69.32; DP = 10.83)		Habilitações	
Dos 40 até aos 49	4 (4.8%)	Nenhuma	15 (19.0%)
Dos 50 até aos 59	11 (13.1%)	1º Ciclo	48 (57.1%)
Dos 60 até aos 69	27 (32.1%)	2º Ciclo	4 (4.8%)
Dos 70 até aos 79	24 (28.6%)	3º Ciclo	9 (10.7%)
Mais do que 80	18 (21.4%)	Secundário	5 (6.0%)
Situação Profissional		Pós-secundário	2 (2.4%)
Ativo	14 (16.7%)		
Reformado	70 (83.3%)		

Tabela 2- Distribuição dos doentes fumadores, ex-fumadores e não fumadores pelos vários graus da doença.

	I (n=17)	II (n=45)	III (n=11)	IV (n=11)	Total (N=84)
Fumador	4 (23.5%)	14 (31.1%)	3 (27.3%)	0 (0.0%)	21 (25.0%)
Número de cigarros que fumam	16.25 (9.61)	15.4 (9.61)	10.3 (5.69)	-	14.81 (9.0)
Ex-fumador	10 (58.8%)	27 (60.0%)	6 (54.5%)	10 (90.9%)	53 (63.1%)
Número de cigarros que fumavam	35.0 (22.2)	39.3 (22.4)	33.3 (21.6)	30.0 (13.3)	36.04 (20.6)
Não fumador	3 (17.6%)	4 (8.9%)	2 (18.2%)	1 (9.1%)	10 (11.9%)

Quanto ao FEV₁, este apresenta valores que variam entre 21.8 e 116.0, com média de 63.4. O diagrama de extremos e quartis (Figura 1) permite concluir que 50% da amostra tem valores de FEV₁ entre 50.6 e 78.3, existindo 25% com mais do que 78.3 e 25% com menos do que 50.6.



Figura 1 – Caracterização da amostra quanto ao FEV₁.

Tabela 3 – Caracterização da amostra quanto ao estado da doença.

Estadio da doença	n (%)
I	17 (20.2%)
II	45 (53.6%)
III	11 (13.1%)
IV	11 (13.1%)

A maioria dos indivíduos encontra-se no estadio II da doença (53.6%) seguindo-se os que estão no estadio I (20.2%). Segundo os quatro grupos designados pela GOLD, a maioria dos inquiridos encontra-se na classificação B, correspondente aos indivíduos com mais sintomas e com baixo risco de sofrer futuras exacerbações. Relativamente ao número de exacerbações e hospitalizações no último ano, a maioria não teve nenhuma exacerbação (65.5%) nem foi hospitalizado alguma vez (77.4%) (Figura 3).

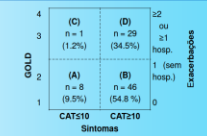


Figura 2 – Associação entre sintomas, classificação epidemiológica e risco de exacerbação.



Figura 3 – Caracterização da amostra quanto ao número de exacerbações e hospitalizações no último ano.

CONCLUSÃO

Na amostra estudada a maioria dos indivíduos com DPOC é do sexo masculino e idoso, existindo uma elevada percentagem de fumadores e ex-fumadores. Verifica-se a baixa escolaridade dos indivíduos e a maioria encontra-se no estadio I ou II de DPOC.

Anexo IX - Abstract “Impact of COPD in quality of life assessed by CAT” aceite para Short-Talk no IX Annual CICS Symposium 2014

ABSTRACT TEMPLATE - IX Annual CICS Symposium 2014

TYPE OF PRESENTATION: SHORT TALK

TITLE: **Impact of COPD in quality of life assessed by CAT**

AUTHORS: Figueiredo, Daniela; Lourenço, Olga

AFFILIATION: (1) Faculty of Health Sciences, University of Beira Interior

ABSTRACT:

Introduction: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is characterized by persistent airflow limitation that is usually progressive (1). COPD Assessment Test (CAT) demonstrated to be a quick and easy instrument for measuring the impact of COPD on a patient's health status (2). The present study had as main objective the assessment of the impact of COPD on the quality of life in patients living in the Cova da Beira region.

Methods: The sample included patients with COPD assisted in the Pneumology Department of the Centro Hospitalar Cova da Beira. The data was collected by the completion of a structured questionnaire and the consultation of the patients' clinical files. Disease severity was assessed by spirometry and classified according to the Global Initiative for Obstructive Lung Disease (GOLD) guidelines. The impact of COPD on the quality of life was assessed by the CAT instrument.

Results: 84 subjects with COPD were recruited. 92.9% of the respondents were male. The majority of the sample was in stage II of the disease (53.6%) followed by those in stage I (20.2%). The forced expiratory volume in 1 second (FEV1) had values ranging between 21.8 and 116.0, with a mean value of 63.4. The CAT scores of the 84 respondents varied between 6 and 37. Categorization of the scores showed that more than one half had scores between 10 and 19 (56.0%), indicating a medium impact level of COPD in their quality of life. There was also a strong negative correlation between the CAT score and the FEV1 values ($p < 0.01$). Comparing the CAT score with the degree of the disease by using an ANOVA, there was an increase in the CAT score with increasing disease severity ($p < 0.001$).

In what concerns gender and age there were statistically significant differences in the CAT scores, with women and elderly patients having higher scores than men and young patients ($p = 0.039$ and $p = 0.040$, respectively). There was also a positive correlation between CAT scores and the number of exacerbations ($p < 0.001$), hospitalizations ($p < 0.001$) and comorbidities ($p = 0.014$). Among all the comorbidities reported, only heart disease, including high blood pressure ($p = 0.002$), CHF ($p < 0.001$) and arrhythmia ($p = 0.003$) shown significant differences regarding individuals who do not possess them.

Conclusions: The quality of life assessed by CAT worsens with the severity of outflow obstruction.

Females, the elderly and those with exacerbations, hospitalizations and comorbidities have worse quality of life and higher impact of COPD in their daily life.

References:

1. The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). 2013.
2. Langhammer A, Jones R. Usefulness of the COPD assessment test (CAT) in primary care. *Prim Care Respir J.* 2013 Mar 1;22(1):8–9.

KEYWORDS: COPD, CAT, Quality of life

Anexo X - Certificado do poster “Doença de Parkinson - Principal Terapêutica Utilizada” apresentado nas VII Jornadas de Tecnologia da Guarda



ANEXO XI - Certificado da formação “Dermofarmácia e Cosmética”



Núcleo de Estudantes de Farmácia da Associação Académica de Coimbra

Formação

Dermofarmácia e Cosmética



Certificado

O Núcleo de Estudantes de Farmácia da Associação Académica de Coimbra (NEF/AAC) vem por este meio certificar que Daniela Cristina Coelho Fernandes de Figueiredo esteve presente na Formação de Dermofarmácia e Cosmética, que decorreu dia 21 de Fevereiro de 2014, na Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, conforme programa em anexo.

Coimbra, 21 de Fevereiro de 2014.

Pela Direcção do NEF/AAC

João Martins

Presidente da Direcção do NEF/AAC

Anexo XII - Ficha de Preparação de Vaselina Salicilada a 3%

Farmácia da Alameda
Dr Jacinto J. F. Campos
Alameda Pêro da Covilhã, 31 - R/c
6200-507 Covilhã
Tel: 27 322 325 - Fax: 275 323 325
NIF: 151 096 147
(Câmara Municipal)

Ficha de Preparação

Medicamento: Vaselina salicilada 3%

Teor em substância(s) activa(s): 100 g (ml ou unidades) contém 3 g (ml) de ácido salicílico

Forma farmacêutica: pomada hidrofoba

Data de preparação: 07/02/14

Número do lote: 201401

Quantidade a preparar: 50g ✓

Matérias-primas	Lote nº	Origem	Farmacopolo	Quantidade para 100 g (ou ml, ou unidades)	Quantidade calculada	Quantidade pesada	Rubrica do Operador e data	Rubrica do Supervisor e data
vaselina branca	05122411	ALIFAR	9	97 g	48,5 g	48,52g	DF 07/02/14	DF 07/02/14
ácido salicílico puro	0450119700	Cond químicos	9	3 g	1,5 g	1,514 g	DF 07/02/14	DF 07/02/14

Preparação:

Rubrica do Operador:

1. Limpeza do material	✓	DF
2. Incorporar o ácido salicílico em pequenas quantidades na vaselina branca	✓	DF
3. Espatulação até obtenção do aspeto homogêneo	✓	DF
4. acondicionamento e rotulagem	✓	DF
5. Lavagem do material e bancada	✓	DF
6. Secagem do material	✓	DF

Rubrica do Diretor Técnico

Data

FGP 2001 - 1ª Edição (2004)

7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	

Aparelhagem usada:

Balança ✓

Embalagem

Tipo de embalagem: u05 → caixa de plástico ✓

Capacidade do recipiente:

Material de embalagem	Nº do lote	Origem
<u>caixa</u> caixa plástico u05 - 60g	-	Plueaf

Operador: DF

Rubrica do Director Técnico [Signature]
 7/2/14

Prazo de utilização e condições de conservação

Condições de conservação:

Conservar à temperatura ambiente na embalagem fechada, em local fresco e seco / ao abrigo da luz. ✓
 Operador: DF

Prazo de utilização:

3 dias ✓
 Operador: DF

Rotulagem

1. Proceder à elaboração do rótulo de acordo com o modelo descrito em seguida.
2. Anexar a esta ficha de preparação uma cópia, rubricada e datada, do rótulo da embalagem dispensada.

Modelo de rótulo

Identificação da Farmácia Identificação do Director-Técnico Endereço e telefone da Farmácia	Identificação do Médico prescritor Identificação do Doente
DENOMINAÇÃO DO MEDICAMENTO	
Tem em substituição (s) activa(s) Quantidade dispensada Referência a matérias-primas cujo controlo tenha sido eventualmente necessário para a utilização conveniente do medicamento Via de administração Uso externo (caso se aplique) (em fundo branco)	Data de preparação Prazo de utilização Condições de conservação Nº de lote Manter fora do alcance das crianças Advertências (precauções de manuseamento, etc.)

Operador: DF

Verificação

Estado	Especificação	Resultado	Rubrica do Operador
COA	Pomada de carbocera	Conforme	DF

Rubrica do Director Técnico: DF
 Data: 7/2/14

ENSAIO	ESPECIFICAÇÃO	RESULTADO	Rubrica do Operador
Odor	Pomado Inodoro	conforme	DF ✓
Aspecto	Pomado com aspeto homogéneo	conforme	DF ✓

Aprovado Rejeitado:

Supervisor:  71214

Nome e morada do doente



Coitã ✓

Nome do prescriptor



Anotações

Incorporação direta do ácido salicílico na vaselina branca ✓

Rubrica do Director Técnico

Data

14/2/20

Anexo XIII - Cálculo de PVP da Preparação de Vaselina Salicilada a 3%

Cálculo do preço de venda

UNIDADES PRIMÁRIAS

material/espécimen	embalagem existente em armazém		preço de aquisição de unidades quando da aquisição (PVA)		quantidade a usar	Fator multiplicativo	valor da matéria prima utilizada em preparação
	quantidade disponível	preço de aquisição (PVA)	quantidade utilizada	preço			
Ac. Salicilico	100g	2,84 ✓	1	0,0284	2,5	2,8	0,09
Vaselina	1000g	6,900 ✓	1	0,0069	48,5	1,9	0,64
subtotal A							0,73

MERCADORIA DE MANUFATURA

forma farmacéutica	quantidade	F (E)	Fator multiplicativo	valor
Pomada	50g	4,87	3	14,61 ✓
subtotal B				14,61

MATERIAL DE EMBALAGEM

material de embalagem	preço de aquisição (PVA)	quantidade	Fator multiplicativo	valor
caixa de plástico 60g	0,27	1	1,2	0,324 ✓
subtotal C				

PVP COM VENDA DO PREÇO DE MANUFATURA DESEMPENHADO

$14,61 + 0,324 = 14,934$

$14,934 \times 1,3 = 19,4142$

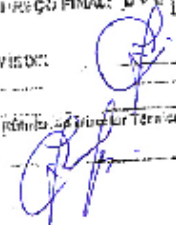
21,58 €


DESPOZITIVOS AUXILIARES DE ADMINISTRAÇÃO

dispositivo	preço unitário	quantidade	valor

PREÇO FINAL: D + E **21,58 €**

Operação: **DF**

Supervisor: 

Revisão, Supervisor Técnico:  **2/2/14**

F.P. 2011 - 1ª Edição (2004)

Anexo XIV - Certificado de Organização da “Sessão Miminhos faciais para o Dia Internacional da Mulher”

 <p>FARMÁCIA DA ALAMEDA</p>	<p>CERTIFICADO</p>
<p>Certifica-se que</p>	
<p>Daniela Cristina Coelho Fernandes de Figueiredo</p>	
<p>organizou a sessão “Miminhos faciais para o dia da Mulher”, que se realizou de 8 a 14 de Março de 2014, na Farmácia Da Alameda, Covilhã.</p>	
<p>FARMÁCIA DA ALAMEDA <i>Directora Técnica, Jacinto J. F. Campos</i> Covilhã, Portugal N.º 151 095 147 Telec. 275 323 325 Fax. 275 323 325 Alameda Nova Covilhã, 311/c - 6200-567 COVILHÃ</p>	
<p>A Farmácia Da Alameda</p>	
<p>Farmácia Da Alameda Covilhã</p>	



The poster features a close-up photograph of a smiling woman's face, with a butterfly perched on her finger. The background is a soft pink with faint floral patterns. Text is overlaid on the image, including a title box, a main headline, a sub-headline, a promotional message, and a logo.

**Dia Internacional
da Mulher**
8 de Março

**Cuidados com a Pele -
Aconselhamento
Farmacêutico**

Oferta de limpeza e hidratação de pele às nossas clientes

FARMÁCIA
DA ALAMEDA

Anexo XVI - Certificado da formação “O Consumo Excessivo de Sal e os seus Riscos para a Saúde”

 <p>FARMÁCIA DA ALAMEDA</p>	<p>CERTIFICADO</p>
	<p>Certifica-se que</p> <p><u><i>Janice Castro Gallo Fernandes de Figueiredo</i></u></p>
	<p>esteve presente na Sessão de Esclarecimento “O Consumo Excessivo de Sal e os Seus Riscos para a Saúde”, que se realizou no dia 19 de Fevereiro de 2014 na Farmácia Da Alameda, Covilhã.</p>
	<p><u><i>Vânia Cabral</i></u></p>
	<p>Dra. Vânia Cabral</p>
	<p>Farmácia Da Alameda Covilhã</p>

Anexo XVII - Cartaz “1ª Caminhada da Farmácia da Alameda”

1ª Caminhada
FARMÁCIA DA ALAMEDA

17 de Maio
(Sábado)

Inscrições grátis

Início: Concentração frente à Farmácia Da Alameda pelas 9.30h

9.30h- 10.30h Rastreio da diabetes

10.30h Caminhada no Complexo desportivo da Covilhã

Fim: “Aula de Ginástica” e realização de um cordão humano:
Unidos pela diabetes

Organização: FARMÁCIA DA ALAMEDA

Apoios: Covilhã SAÚDE

Anexo XVIII - Poster “Dermatoses Específicas da Gravidez” apresentado no Congresso da Conceção à Idade Pré-escolar



Dermatoses específicas da gravidez

Daniela Figueiredo^{1,2}, Jacinto Campos³

¹ Licenciatura em Fisioterapia, ESS-IPS; ² Mestranda em Ciências Farmacêuticas, FCS-UBI

³ Especialista em Farmácia Comunitária, Diretor Técnico da Farmácia da Alameda, Covilhã

Introdução: A gravidez é um estado fisiopatológico no qual ocorrem várias alterações envolvendo praticamente todos os órgãos, não sendo a pele uma exceção. Existem algumas dermatoses que apenas são encontradas durante esta fase da vida da mulher, pelo que este trabalho tem como objetivo abordar as principais características das dermatoses mais comuns na gravidez e do respetivo tratamento

Objetivo: Abordar as principais características das dermatoses mais comuns na gravidez e o respetivo tratamento.

Métodos: Pesquisa na literatura das principais dermatoses associadas à gravidez.

Resultados: Consideram-se atualmente como dermatoses da gravidez: penfigóide gestacional, erupção polimórfica da gravidez, colestase intra-hepática e erupção atópica da gravidez que inclui o eczema atópico, prurido da gravidez e foliculites pruriginosas da gravidez.

Penfigóide gestacional (PG): é uma dermatose rara de etiologia autoimune. Inicia-se normalmente no 2º/3º trimestre ou imediatamente após o parto. O sintoma predominante é o prurido e as lesões iniciam-se na região umbilical e peri-umbilical, estendendo-se ao tronco e membros ocorrendo remissão no final da gravidez. O tratamento de escolha consiste na utilização de corticosteróides orais, nomeadamente a prednisona. Os corticoides tópicos podem ser úteis nas lesões iniciais.



Figura 1 – Penfigóide gestacional



Figura 2 – Erupção Polimórfica da gravidez

Erupção polimórfica da gravidez (EPG): De carácter benigno e autolimitado, é mais frequente no 3º trimestre da primeira gravidez. Surgem pápulas urticariformes pruriginosas nas estrias abdominais disseminando-se aos glúteos e braços. Resolve-se espontaneamente em 6 semanas, havendo descamação e crostas na fase de resolução. A EPG pode ser tratada com emolientes, compressas húmidas, antipruriginosos tópicos, corticoides tópicos de baixa potência e anti-histamínicos orais. Em casos de prurido intenso pode-se considerar-se um ciclo curto de corticoides orais (prednisona ou prednisolona).

Erupção atópica da gravidez (Eczema na gravidez, Prurido, Foliculites pruriginosas da gravidez)

Cerca de 50% de todas as dermatoses são EAG e têm início precoce. Esta dermatose tende a reincidir em gestações posteriores.

Eczema na gravidez: Cerca de 2/3 atinge os locais típicos de eczema tóxico (face, pescoço e pregas). Os corticóides tópicos são os fármacos de eleição associados aos cuidados de hidratação cutânea. Para controlo do prurido podem usar-se os anti-histamínicos e em casos de eczema grave pode ser instituído um curto ciclo de corticóides orais. A fototerapia com UV-B é segura e eficaz podendo ser de segunda linha nos casos mais graves.



Figura 3 – Eczema na gravidez

Prurido: Inicia-se geralmente às 25-30 semanas de gestação e manifesta-se com pápulas e vesículas pruriginosas sobre superfícies sobre a zona extensora dos membros e ocasionalmente o abdómen. Resolve-se espontaneamente no pós-parto podendo persistir por um período de três meses. Para alívio do prurido recorre-se a corticóides tópicos de potência moderada e anti-histamínicos orais sendo que nos casos resistentes ao tratamento pode ser administrado um ciclo de corticosteróides orais.

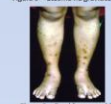


Figura 4 – Prurido na gravidez

Foliculites pruriginosas da gravidez: É uma dermatose rara e de etiologia desconhecida. Manifesta-se com pápulas e pústulas foliculares pruriginosas semelhantes a lesões de acne distribuídos pelo tronco. Resolve-se espontaneamente após o parto. Trata-se com peróxido de benzólio, corticoides tópicos de potência ligeira a moderada e com fototerapia com UV-B.

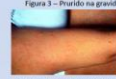


Figura 5 – Foliculites pruriginosas da gravidez



Figura 6 – Colestase intra-hepática da gravidez

Colestase intra-hepática da gravidez

Ocorre principalmente no 3º trimestre da gravidez devido a uma disfunção da secreção biliar intra-hepática. O diagnóstico caracteriza-se por prurido com ou sem icterícia, ausência de lesões cutâneas primárias e com marcadores laboratoriais de colestase. Normalmente o prurido agrava com o decorrer da gravidez e resolve-se em 48 horas após o parto atingindo as palmas e planta do pé, estendendo-se à perna e abdómen. Os casos menos graves podem ser tratados com anti-histamínicos orais e os mais graves requerem tratamento com ácido ursodesoxicólico pois diminui os riscos fetais.

Discussão/Conclusão: Como farmacêuticos, torna-se essencial conhecer todas as patologias que poderão estar associadas à gravidez, não sendo exceção as patologias que afetam a pele. Assim é essencial conhecer todas as complicações associadas e diagnósticos diferenciais passíveis de automedicação. As dermatoses da gravidez abordadas neste poster são consideradas graves e podem acarretar complicações materno-fetais, pelo que estas devem ser reencaminhadas com a maior brevidade ao médico.

Anexo XIX - Poster "Principais causa de dor na criança" apresentado no Congresso da Conceção à Idade Pré-escolar



Principais causas de dor na criança

"Conselhos Úteis para Farmacêuticos Comunitários"

Daniela Figueiredo^{1,2}, Jacinto Campos³

¹ Licenciatura em Fisioterapia, ISS-IPS; ² Mestranda em Ciências Farmacêuticas, FCS-UBI
³ Especialista em Farmácia Comunitária, Diretor Técnico da Farmácia da Alameda, Covilhã

Introdução: A dor é uma queixa comum no bebé e na criança. A *International Association for the Study of Pain*, define dor como "uma sensação consciente, desagradável, sensível e emocional associada a lesão real ou potencial de tecidos". A queixa de dor é o motivo mais comum para levar os pais à farmácia em busca de aconselhamento, tornando-se assim importante diferenciar as principais causas de dor e identificar os casos para referência médica/hospitalar.

Objetivos: O principal objetivo é a realização de um fluxograma com as principais normas de atuação do farmacêutico comunitário em caso de aparecimento de crianças com queixas de dor.

Métodos: Pesquisa na literatura e em publicações na área da farmácia comunitária de artigos relacionados com dor na criança.

Resultados:

O farmacêutico comunitário deve ter consciência que as crianças reagem à dor de forma diferente dos adultos devendo ter em conta a faixa etária, acreditando sempre na criança que tem dor e privilegiar a autoavaliação da mesma em crianças a partir dos 3 anos. Para a avaliação da dor na criança estão disponíveis várias escalas, sendo que a Direção Geral de Saúde (Norma nº 014/2010) aconselha a escala apresentada na figura 1, validada para crianças com idade superior a 3 anos. Em crianças mais pequenas ou com dificuldade de verbalizar é necessário observar o comportamento, sinais vitais, características do choro, sono, alimentação e a posição do corpo e dos membros.



Figura 1 – Escala de Faces Wong-Baker, válida para crianças a partir dos 3 anos.

	0 m	4m	8m	12m	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12A
Cólicas															
Erupção Dentária															
Otite															
Obstipação															
Dor abdominal funcional															
Dor de crescimento															
Cefaleia															
<p>As cólicas aparecem normalmente a partir da 2ª semana, apresentando maior intensidade entre a 4ª e a 6ª semana; tendem a desaparecer ao 4º mês. Está-se perante cólicas: se o bebé chora inconsolável nos primeiros 3 meses, mais de 3 horas por dia, se o choro ocorre mais de 3 dias por semana e se prolonga pelo menos por 3 semanas.</p> <p>Medidas não farmacológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alteração da posição de amamentação, colocando o bebé mais na vertical - facilita a expulsão do ar engolido e diminui a flatulência. • Massajar a barriga, no sentido dos ponteiros do relógio, ou colocar o bebé de barriga para baixo. • Se está a amamentar, eliminar ou reduzir da dieta alimentos que possam causar reação no bebé (leite de vaca; citrinos; condimentos; bebidas com cafeína e tabaco). <p>Medidas farmacológicas</p> <p>Simeticone 28 dias - 3 anos: 20mg /4 vezes dia</p>	<p>A erupção dentária nos lactentes é um processo fisiológico normal que ocorre à medida que o dente penetra na gengiva.</p> <p>Sinais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento da salivação. • Inflamação e edema gengival. • Sucção do polegar. • Goma-fricção. • Irritabilidade. • Choro durante a noite. • Diminuição do apetite. <p>Medidas não farmacológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pano frio/ com gelo. • Anel de dentição. • Massajar o local com o dedo. <p>Medidas farmacológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benzocaína a 7,5% (ter em atenção que pode suprimir o reflexo do vômito) • Géis de salicilato de colina estão contraindicados em crianças • Paracetamol, Ibuprofeno 	<p>A dor abdominal está presente principalmente em crianças em idade escolar entre os 5 e os 14 anos, com maior prevalência no sexo feminino.</p> <p>Sinais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dor abdominal contínua. • Dor não está relacionada temporalmente com a ingestão de alimentos, defecção ou exercício. <p>Medidas não farmacológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar medicamentos ou alimentos que possam agravar os sintomas. <p>Medidas farmacológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inibidores da Bomba de Protões. • Antagonistas dos recetores H2. • Sucralfato. • Agentes procinéticos (domperidona, metoclopramida). • Antidepressivos Tricíclicos em baixas doses. 	<p>A obstipação é bastante comum na população pediátrica. Em crianças até 4 anos de idade a obstipação é semelhante nos dois sexos. Contudo, na idade escolar (a partir dos 6 anos), é mais comum em indivíduos do sexo masculino.</p> <p>Sinais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frequência de defecções <3/semana. • Fezes duras e volumosas no reto ou à palpação abdominal. • Posturas/comportamentos de retenção. • Defecção dolorosa. • Sangue envolvendo as fezes. <p>Medidas não farmacológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingestão de líquidos e de fibras. • Treino intestinal - uso de wc 1-2 id, após refeição, durante 10 minutos, confortavelmente sentada e pés apoiados. • Diário de defecções no wc. • Nos lactentes em que a obstipação pode ser secundária à intolerância às proteínas do leite da vaca, excluir os produtos lácteos da dieta. <p>Medidas farmacológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lactulose – 1-3 mL/Kg/dia • Lactitol – 1-3 mL/Kg/dia • Leite de magnésia – 1-3 mL/Kg/dia (crianças >6 meses) • Parafina líquida – 1-3 mL/Kg/dia (crianças > 12 meses) <p>Sene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 a 5 anos: 5 mL/dose (máx 2 doses) - 5 a 10 anos: 10 mL/dose (máx. 2 doses) <p>Solução de lavagem intestinal - 14-40 mL/Kg/ hora até saída de líquido pelo ânus (em meio hospitalar)</p> <p>PEG com ou sem electrólitos – 0,26-0,84 g/kg/dia em 100 mL de água (1 dose por dia).</p>												
<p>A otite é uma doença com elevada prevalência na população pediátrica principalmente entre os 6 e 11 meses, diminuindo à medida que a idade avança. Apresenta geralmente etiologia bacteriana (<i>S. pneumoniae</i>, <i>H. influenzae</i> e <i>M. catarrhalis</i>).</p> <p>Sintoma: Otalgia (choro e recusa de alimentos); Febre; Hipoacusia; Irritabilidade: Sintomas GI</p> <p>Referenciação Médica</p>	<p>As dores de crescimento surgem geralmente entre os 4 e 12 anos de idade.</p> <p>Sinais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dores tipicamente noturnas ou vespertinas (nunca de manhã ao acordar). • Algias localizado principalmente na superfície de extensão dos membros inferiores, bilateralmente. <p>Medidas não farmacológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Massagem suave. 	<p>Medidas farmacológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antiinflamatório tóxico. • Analgésico tóxico. • Paracetamol. • Ibuprofeno. 	<p>Medidas farmacológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paracetamol • Ibuprofeno 												
<p>As cefaleias são um problema bastante frequente na população pediátrica, tendo frequentemente repercussões no desempenho escolar, memória, personalidade, atenção e nas relações sociais</p> <p>Medidas não farmacológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educação da criança e familiares de forma a identificar e evitar possíveis fatores precipitantes. • Criar hábitos de sono regular. • Evitar situações de stress. • Praticar exercício físico. 															

Discussão/conclusão

Após pesquisa na literatura, conclui-se que é essencial no contexto de farmácia comunitária conhecer os principais tipos de dor e os casos de referência médica. É ainda essencial ter conhecimento de todos os processos de dor para que se possa esclarecer as dúvidas dos pais e nos casos menos graves realizar aconselhamento terapêutico. Para isso é ainda essencial conhecer os principais princípios ativos utilizados, posologias e apresentações comerciais.

Anexo XX - Poster “Protocolo de atuação na Febre na criança para Farmacêuticos Comunitários” apresentado no Congresso da Conceção à Idade Pré-escolar



Protocolo de atuação na Febre em crianças para Farmacêuticos Comunitários

Daniela Figueiredo^{1,2}, Jacinto Campos³

¹ Licenciatura em Fisioterapia, ESS-IPS ; ² Mestranda em Ciências Farmacêuticas, FCS-UBI

³ Especialista em Farmácia Comunitária, Diretor Técnico da Farmácia da Alameda, Covilhã

Introdução

A febre é bastante comum nas crianças, definindo-se como temperatura corporal acima de 37.5°C sendo uma das queixas mais comuns na criança. De acordo com a *National Institute for Health and Care Excellence* a medição da febre em crianças com idade até 4 semanas deve ser realizada na axila com termómetro eletrónico, sendo que a partir desta idade pode também ser realizada com termómetro timpânico de infravermelhos. A queixa de febre é motivo para levar os pais à farmácia em busca de aconselhamento, tornando-se assim importante identificar se existe alguma doença em evolução e identificar os casos para referência médica/hospitalar.

Objetivos

O principal objetivo é a realização de um fluxograma com as principais normas de atuação do farmacêutico comunitário em caso de aparecimento de crianças com queixas de febre.

Métodos

Pesquisa na literatura e em publicações na área da farmácia comunitária de artigos relacionados com febre na criança.

Resultados

É fundamental o farmacêutico estar atento aos principais sinais de alerta para realizar referência médica, nomeadamente febre superior a 39°C, febre com mais de 72 horas de duração e crianças com menos de 3 meses com quadro clínico de febre. Devem ainda referenciar-se para o médico as crianças com sinais neurológicos, sinais de infeção e de desidratação. Desta forma o farmacêutico tem um papel fundamental no esclarecimento dos pais e no despiste de sinais de alerta sugerindo tratamento nas situações menos complicadas e passíveis de automedicação. No fluxograma 1 encontra-se resumido o modo de atuação do farmacêutico em situações de febre na criança.

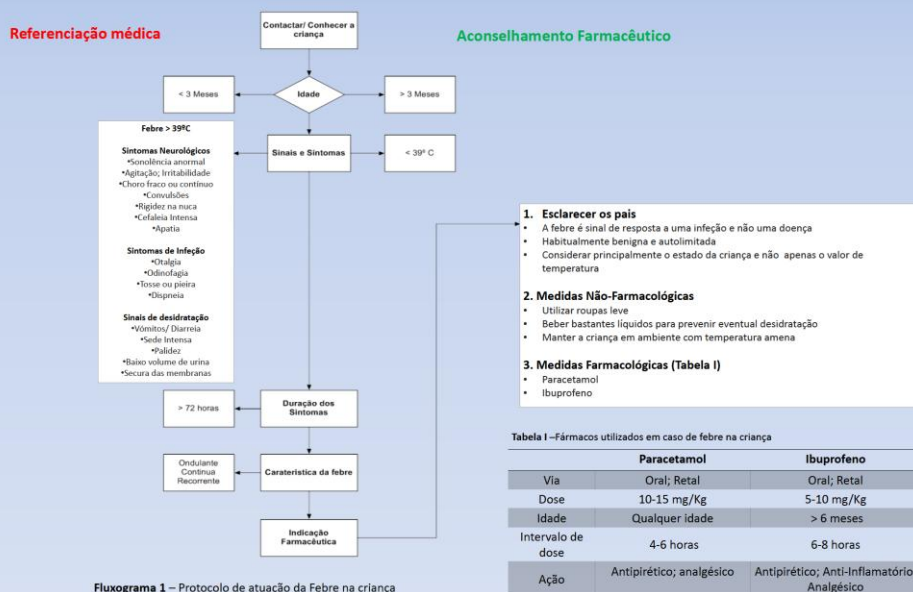


Tabela I – Fármacos utilizados em caso de febre na criança

	Paracetamol	Ibuprofeno
Via	Oral; Retal	Oral; Retal
Dose	10-15 mg/Kg	5-10 mg/Kg
Idade	Qualquer idade	> 6 meses
Intervalo de dose	4-6 horas	6-8 horas
Ação	Antipirético; analgésico	Antipirético; Anti-Inflamatório; Analgésico

Discussão/ Conclusão



No que diz respeito ao aconselhamento farmacêutico, para além da informação disposta anteriormente, o Farmacêutico deve ainda ter em conta que os antipiréticos não previnem as convulsões febris. A utilização do Ibuprofeno e Paracetamol não deve ser concomitante, podendo no entanto ser consideradas administrações alternadas se ocorrer persistência de febre antes da próxima dose. Pelo risco de ocorrência de Síndrome de Reye os salicilatos encontram-se contra-indicados em crianças com idade inferior a 12 anos.

Sendo a febre um sinal, é importante o farmacêutico saber aconselhar a melhor maneira de efetuar uma correta medição assim como saber tudo acerca dos principais aspetos fisiopatológicos de modo a poder esclarecer todas as dúvidas dos pais e cuidadores de saúde. Torna-se ainda fundamental saber identificar todos os casos de referência médica e em casos passíveis de automedicação efetuar o melhor aconselhamento possível.

Anexo XXI - Bolsas de Nutrição Parentérica preparadas no período de 12/05 a 23/05

Tipo de bolsa	Número
Nutriflex Lipid Especial 1E1250 (1195/kcal) + Alanina-Glutamina + Gluconato de Zinco + Multivitaminas Hidrossolúveis e lipossolúveis + oligoelementos	30
Nutriflex Lipid Especial 1E1250 (1195/kcal) + Alanina-Glutamina + Multivitaminas Hidrossolúveis e lipossolúveis + oligoelementos	3
Nutriflex Lipid Especial 1E1850 + Alanina-Glutamina + Multivitaminas hidrossolúveis e lipossolúveis + oligoelementos	8
Nutriflex Peri 1E1250 (795 kcal) + Alanina-Glutamina + Multivitaminas hidrossolúveis e lipossolúveis + oligoelementos	18
Nutriflex Peri 1E1250 (795/kcal) + oligoelementos + Multivitaminas hidrossolúveis e lipossolúveis	20
Smofkabien 1477 mL + gluconato de zinco + oligoelementos + vitaminas hidrossolúveis e Lipossolúveis	4
Total	83

Anexo XXII - Folheto Informativo do Ondasetrom 8mg e Metoclopramida 10 mg

 <p>Centro Hospitalar Cova da Beira Cuidados Farmacêuticos</p>	<p>GUIA Ondasetrom 8 mg Comprimidos)</p> <p>Código: CHCB.GUIA.FARM.01 Edição: 1 Revisão: 1</p>
<p>ARMAZENAMENTO</p> <p>Conservar o medicamento à temperatura ambiente (inferior a 25°C) em local seco, ao abrigo da luz e da humidade e em local seguro.</p> <p>Manter este medicamento fora do alcance das crianças.</p>	<p>ADMINISTRAÇÃO</p> <p>Tome o comprimido inteiro com um pouco de água. Tome sempre segundo as indicações do seu médico.</p> <p>Se tomar mais comprimidos do que deveria informe o seu médico, dirija-se ao hospital mais próximo.</p> <p>Caso se tenha esquecido de tomar uma dose, deverá tomá-la assim que se lembrar, em vez de a tomar na altura da dose seguinte, seguindo depois o esquema habitual. Não tome uma dose a dobrar para compensar um comprimido que se esqueceu de tomar.</p>
<p>ADVERTÊNCIAS e PRECAUÇÕES</p> <p>Antes de tomar ondasetrom, informe o seu médico se tem problemas de fígado, se sofre de obstipação, problemas hereditários raros de intolerância à galactose, deficiência em lactase de Lapp ou má absorção de glicose-galactose, se está grávida ou planeiar engravidar, se está a amamentar, todos os medicamentos que toma com ou sem receita médica.</p>	<p>EFEITOS SECUNDÁRIOS POSSÍVEIS</p> <p>Efeitos secundários frequentes: cefaleias, sensação de rubor e calor, obstipação.</p> <p>Interrompa a sua administração e contacte o seu médico imediatamente se sentir falta de ar súbita e dor ou pressão no peito; inchaço dos olhos, face, lábios ou língua; erupções cutâneas granulosas ou urticária em qualquer zona do corpo.</p> <p>Os seguintes efeitos são pouco frequentes, no entanto deve informar o seu médico imediatamente caso ocorram: alterações e descoordenação dos movimentos corporais, tais como alterações dos movimentos do globo ocular, especialmente ao nível da sua rotação e perturbações do tônus muscular; convulsões.</p>
<p>CUIDADOS GERAIS</p> <ul style="list-style-type: none">- Tome o medicamento apenas o período de tempo indicado pelo médico- Se for hospitalizado, informe o pessoal médico que está a tomar este medicamento. <p>No final do tratamento devolva aos Serviços Farmacêuticos os medicamentos que tenham sobrado.</p>	
<p>Em caso de dúvida contactar os Serviços Farmacêuticos. Tel. 275330000 Ext. 11903</p> <p>Data de revisão deste folheto: Junho de 2012</p> <p>Fonte de informação: Resumo das Características do Medicamento e Folheto Informativo Ondasetrom Generis[®], aprovado a 10 de Maio 2009</p>	
<p>Página: 1 de 1</p> 	



ARMAZENAMENTO

Não conservar acima de 25°C. Conservar na embalagem de origem. Manter este medicamento fora do alcance das crianças.

ADVERTÊNCIAS e PRECAUÇÕES

Antes de tomar o medicamento Informe o seu médico se tem ou teve algum problema de estômago ou intestino (hemorragias, obstrução, perfuração), neurológico, de rins, fígado, epilepsia, feocromocitoma, depressão, hipertensão, doença de Parkinson, todos os medicamentos que toma ou tomou incluindo os medicamentos sem receita médica, se está grávida ou pretende engravidar, se está amamentar.

CUIDADOS GERAIS

- Não deixar de tomar o medicamento sem consultar o médico, mesmo que se esteja a sentir bem.
- Se for hospitalizado, informe o pessoal médico de que está a tomar este medicamento.
- Precaução na condução de veículos e uso de máquinas, devido ao possível risco de sonolência provocado pela metoclopramida.

ADMINISTRAÇÃO

Tomar o medicamento 15 - 30 minutos antes das refeições. Não ingerir álcool durante o tratamento.

Se tomar mais comprimidos do que devia informe o seu médico ou contacte o hospital mais próximo.

Caso se tenha esquecido de tomar o medicamento deve simplesmente tomar a dose normal quando for o momento de tomar a dose seguinte. Não tome uma dose a dobrar para compensar um comprimido que se esqueceu de tomar.

EFEITOS INDESEJÁVEIS

Efeitos secundário **mais frequentes:** alterações dos movimentos, ansiedade, sonolência, diminuição do nível de consciência, confusão, alucinações, diarreia, alterações do batimento cardíaco/pressão arterial.

Avise o seu médico se tiver movimentos involuntários ou tremores durante o tratamento.

No final do tratamento devolva aos Serviços Farmacêuticos os medicamentos que tenham sobrado.

Em caso de dúvida contactar os Serviços Farmacêuticos:

Tel. 276330000 Ext.11902

Data de elaboração deste folheto: Abril 2011

Fonte da Informação: Physician's Drug Handbook 12th Edition e Resumo das Características do Medicamento Pimperan[®], aprovado a 09 de Outubro de 2008



ANEXO XXIII - Trabalho apresentado nos SF “Xalkori®: Crizotinib”



Centro Hospitalar Cova da Beira, E.PE
Hospital Universitário

XALKORI®
(Crizotinib)

Estágio em Farmácia Hospitalar
Daniela Figueiredo | Ciências Farmacéuticas

Sumário

- Crizotinib: Monitorização Adicional
- O que é o Crizotinib?
- Patologia
- Mecanismo de Ação
- Efeitos Adversos
- Informação ao doente
- Evidência Científica
- Referências

Crizotinib: Monitorização Adicional

Foi concedida ao Crizotinib uma “Autorização de Introdução no Mercado condicionada”.

Aguarda-se evidência adicional sobre este medicamento, incluindo os resultados de um estudo comparativo *versus* quimioterapia padrão (*pemetrexedo ou docetaxel*).

A Agência Europeia de Medicamentos procederá, pelo menos anualmente, à análise da nova informação sobre este medicamento e, se necessário, à atualização deste RCM (1).



TRIÂNGULO PRETO
INVERTIDO

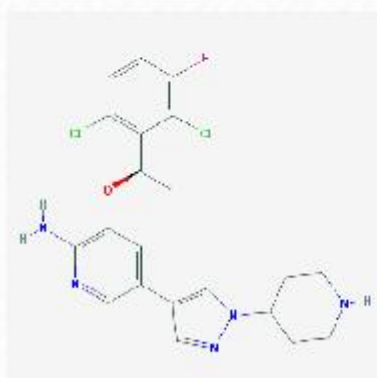
A identificação de um medicamento com um triângulo preto não significa que o medicamento não seja seguro. O objetivo deste símbolo é alertar os profissionais de saúde e os doentes para a importância da notificação de suspeitas de reações adversas observadas com o medicamento, devido ao medicamento ser novo no mercado ou à existência de dados limitados de segurança (2).

3

O que é Crizotinib?

Grupo farmacoterapêutico

Agentes antineoplásicos - inibidor da proteína cinase;



O Crizotinib é um medicamento anticancerígeno que está indicado para tratar adultos com cancro do pulmão de células não pequenas, avançado e com cinase do linfoma anaplásico (ALK)-positivo previamente tratados. (1)

Em Agosto de 2011 a FDA (*Food and Drug Administration*) deu aprovação ao Crizotinib. (3)

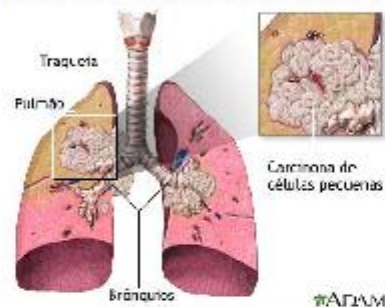
4

Patologia

O cancro do pulmão é umas principais causas de morte a nível mundial.

O cancro do pulmão de células não pequenas é responsável por aproximadamente 85% de todos os cancros do pulmão (4), com 75% dos casos com doença localmente avançada ou metastática, no momento do diagnóstico. (5)

Os tratamentos atuais para esta doença podem prolongar a sobrevivência, mas são raramente curativos. (6 , 7)



5



6

Mecanismo de ação

- ✓ Molécula seletiva inibidora do recetor da tirosina cinase do ALK. As tirosina-cinase têm um papel crucial como reguladores chave das vias de sinalização que influenciam a diferenciação e crescimento das células. A desregulação da sinalização mediada pela tirosina-cinase é entendida como sendo um importante condutor oncogénico. (7)
- ✓ Demonstrou inibição dependente da concentração da atividade da cinase do ALK nos ensaios bioquímicos, inibiu a fosforilação e modulou os fenótipos dependentes da cinase em ensaios efetuados em células. (1)
- ✓ Demonstrou atividade inibitória de crescimento seletivo e potente e induziu apoptose em linhas de células tumorais exibindo eventos de fusão do ALK ou exibindo amplificação do locus do gene *ALK*. (1)
- ✓ A eficácia antitumoral foi dose-dependente e correlacionou-se com a inibição farmacodinâmica da fosforilação das proteínas de fusão do ALK em tumores *in vivo*. (1)

7

Efeitos Adversos

Muito Frequentes (1)	Frequentes (1)
Neutropenia ^a , aumento da alanina transferase ^a	Leucopenia ^a , linfopenia ^a , anemia ^a
Diminuição do apetite	Hipofosfatémia ^a
Neuropatia (neuralgia, neuropatia periférica, parestesia, neuropatia motora periférica, neuropatia sensitivo-motora periférica, distúrbios sensoriais)	Bradicardia
Tonturas	Pneumonite (inflamação no pulmão)
Disgeusia (redução do paladar)	Distúrbios relacionados com o esófago
Distúrbios da visão (diplopia, fotopsia, visão turva, alterações da visão)	Dispepsia (indigestão)
Vômitos, náuseas, diarreia, obstipação	Erupção cutânea
Fadiga	Aumento da aspartato aminotransferase, aumento da fosfatase alcalina ^a
Edema	Prolongamento do intervalo QT ^a

8

Evidência Científica

LMC. *Ann Med*. 2014; May 10; 46(5): 441. doi: 10.1186/1745-7266-441-1

Extraordinary response to crizotinib in a woman with squamous cell lung cancer after two courses of failed chemotherapy.

Wang Q, He Y, Yang S, Wang Y, Mao H¹.

 Author information

Abstract

BACKGROUND: The discovery of the fusion gene echinoderm microtubule associated protein 1 (EML4)-anaplastic lymphoma kinase (ALK) in patients with non-small-cell lung cancer has led to the remarkable development of anaplastic lymphoma kinase inhibitors, such as crizotinib. Consequently, the clinical outcomes of these patients have improved dramatically. Herein, we report the case of a woman with ALK gene translocation squamous cell lung cancer who experienced a remarkable tumor response to crizotinib after two courses of failed chemotherapy.

CASE PRESENTATION: A 55-year-old Chinese woman was diagnosed with cervical lymph node metastatic squamous carcinoma. Chest computed tomography scan showed the primary tumor in the lower lobe of the right lung. The patient had received two successive courses of first-line chemotherapy without tumor response. Tumor cells were negative for wild-type of epidermal growth factor receptor/K-RAS variants; thus, she was not eligible for tyrosine kinase inhibitor therapy. Unfortunately, increased levels of interleukin-6 and carcinoembryonic antigen, and computed tomography scan results indicated cancer progression. Once crizotinib was approved by the China Food and Drug Administration and the ALK gene translocation was identified in tumor cells by fluorescent *in situ* hybridization, the patient commenced treatment with crizotinib. Remarkably, the tumor response to crizotinib was classified as partial response after only 28 days of treatment commencement. The partial response status has been maintained to date (22 weeks).

CONCLUSION: Considering this remarkable response to crizotinib, we can safely conclude that patients with squamous cell lung cancer should have the option of undergoing ALK testing to determine if there is indication for crizotinib treatment even after they have failed chemotherapy. 11

Evidência Científica

Embora o tratamento do cancro com Crizotinib seja muito eficaz na regressão rápida do tumor, alguns dos doentes tornam-se inevitavelmente resistentes ao fármaco. Um novo medicamento, Ceritinib, parece ser eficaz contra o cancro do pulmão avançado de células não-pequenas, em tumores que se tornaram resistentes ao Crizotinib. (10)

A 29 de abril de 2014, a FDA concedeu aprovação acelerada do Ceritinib (ZYKADIA, Novartis Pharmaceuticals Corporation) para o tratamento de doentes com cancro do pulmão de células não-pequenas metastático (ALK)-positivo, com progressão da doença ou que são intolerantes ao Crizotinib. (3)

Evidência Científica

[EurekAlert! 2014 May 23 1-15 \[Epub ahead of print\]](#)

Ceritinib for treatment of ALK-rearranged advanced non-small-cell lung cancer.

[Vansteenkiste, JF](#)

 Author information

Abstract

The anaplastic lymphoma kinase (ALK) gene plays a key role in the pathogenesis of selected tumors, including non-small-cell lung cancer (NSCLC). Patients with ALK-rearranged NSCLC are initially sensitive to the ALK inhibitor crizotinib but eventually become resistant, limiting its therapeutic potential. Ceritinib is an oral second-generation ALK inhibitor with greater preclinical antitumor potency than crizotinib in ALK-positive NSCLC. A Phase I trial of ceritinib in ALK-positive tumors demonstrated good activity in patients with advanced NSCLC, including those who had progressed on crizotinib. Adverse events are similar to those seen with other ALK tyrosine kinase inhibitors and are generally manageable. Ongoing trials are evaluating ceritinib in patients with ALK-rearranged NSCLC treated with prior chemotherapy and/or crizotinib.

KEYWORDS: ALK, ALK inhibitor, LDK378, NSCLC, anaplastic lymphoma kinase, ceritinib, mutations, non-small-cell lung cancer, resistance, tyrosine kinase inhibitor


13

Evidência Científica

[Cancer Discov. 2014 Jun 4;4\(6\):622-31. doi: 10.1158/2156-0824.CCR13-0046. Epub 2014 Mar 27.](#)

The ALK Inhibitor Ceritinib Overcomes Crizotinib Resistance in Non-Small Cell Lung Cancer.

[Triboulet, L](#)^{1,2}, [Liu, N](#)², [Kawamura, R](#)², [Lee, CC](#)², [Gambier, JF](#)¹, [Crystal, AS](#)¹, [Mehanna, H](#)², [Awad, MM](#)¹, [Yanagitani, H](#)², [Kim, SP](#)², [Friedlander, AC](#)², [Li, J](#)², [Kazibhalo, G](#)², [Sun, T](#)², [Sun, W](#)², [Liu, C](#)², [Wakamatsu, T](#)², [Mahmoud, B](#)¹, [Lapserman, D](#)¹, [Dutta, D](#)², [Mazlo, M](#)², [Liang, L](#)¹, [Graw, ST](#)², [Crombag, JS](#)².

 Author Information

Abstract

Non-small-cell lung cancers (NSCLC) harboring anaplastic lymphoma kinase (ALK) gene rearrangements invariably develop resistance to the ALK tyrosine kinase inhibitor (TKI) crizotinib. Here, we report the first preclinical evaluation of the next-generation ALK TKI, ceritinib (ZD7632), in the setting of crizotinib resistance. An integration of *in vitro* and *in vivo* models of acquired resistance to crizotinib, including cell lines established from biopsies of patients with crizotinib-resistant NSCLC, revealed that ceritinib potently overcomes crizotinib-resistant mutations. In particular, ceritinib effectively inhibits ALK harboring L1195R, G1209A, T1171T, and G1209Y mutations, and a co-crystal structure of ceritinib bound to ALK provides structural basis for this increased potency. However, we observed that ceritinib did not overcome two crizotinib-resistant ALK mutations, G1209R and H1174C, and one of these mutations was identified in 6 of 11 biopsies from patients with acquired resistance to ceritinib. Altogether, our results demonstrate that ceritinib can overcome crizotinib resistance, consistent with clinical data showing marked efficacy of ceritinib in patients with crizotinib-resistant disease.

SIGNIFICANCE: The second-generation ALK inhibitor ceritinib can overcome several crizotinib-resistant mutations and is potent against several *in vitro* and *in vivo* laboratory models of acquired resistance to crizotinib. These findings provide the molecular basis for the marked clinical activity of ceritinib in patients with ALK-positive NSCLC with crizotinib-resistant disease. *Cancer Discov*. 4(6): 622-31. ©2014 AACR. See related commentary by Ramalingam and Crini, p. 537. This article is highlighted in the In This Issue feature, p. 621.

©2014 American Association for Cancer Research

PMID: 24670441 [Epub ahead of print]

14

Referências

- 1) Resumo das características do medicamento Xalkori (crizotinib)
- 2) http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MAIS_NOVIDADES/DETALHE_NOVIDADE?itemid=7380338
- 3) <http://www.fda.gov/Drugs/InformationOnDrugs/ApprovedDrugs/ucm395386.htm>
- 4) Konopa K, Jassem J. The role of pemetrexed combined with targeted agents for non-small cell lung cancer. *Curr Drug Targets*. 2010;11:2-11.
- 5) Reade CA, Ganti AK. EGFR targeted therapy in non-small cell lung cancer: Potential role of cetuximab. *Biologics*. 2009;3:215-24.
- 6) American cancer society. Detailed guide: Lung cancer - non-small cell. Non-small cell lung cancer survival rates by stage.
- 7) Bang Y-J. The potential for crizotinib in non-small cell lung cancer: a perspective review. *Therapeutic Advances in Medical Oncology*. (2011) 3(6) 279291

35

Referências

- 8) Shaw AT, Kim, D-W, Hvakagawa k. Crizotinib versus Chemotherapy in Advanced ALK-Positive Lung Cancer. *N Engl J Med* 2013; 368:2385-2394
- 9) Wang Q, He Y, Yang X, Wang Y, Xiao H. Extraordinary response to crizotinib in a woman with squamous cell lung cancer after two courses of failed chemotherapy. *BMC Pulm Med*. 2014 May 15;14(1):83
- 10) <http://www.sciencedaily.com/releases/2014/03/140326182043.htm>
- 11) <http://www.cancer.gov/clinicaltrials/results/summary/2013/crizotinib-NSCLC0613>
- 12) Vansteenkiste JF. Ceritinib for treatment of ALK-rearranged advanced non-small-cell lung cancer. *Future Medicine*. 2014.
- 13) Friboulet L, Li H, Katayama R, et al. The ALK Inhibitor Ceritinib Overcomes Crizotinib Resistance in Non-Small Cell Lung Cancer. *Cancer Discov*. 2014 Jun;4(6):662-73.

36

Anexo XXIV- Impresso de Farmacovigilância ativa do *Axitinib* 5 mg



IMPRESSO

Sistema farmacovigilância ativa

Código: CHCB.IMP.FARM.79

Edição: 3

Revisão: 0

Nome do doente		Fármaco	Axitinib 5mg
Processo		Posologia/ via administração	5mg 2 i.d. (12/12)/Oral com ou sem alimentos
Idade		Marca comercial	Inlyta
Peso		Lote	
Altura		Data início	
Serviço clínico		Indicação terapêutica	

Frequência dos efeitos adversos	Efeitos adversos descritos no RCM	Manifestou ou não	Data de início e fim	Gravidade Grave se: resultou em morte; colocou a vida em risco; motivou ou prolongou internamento; resultou em incapacidade significativa; causou anomalias congénitas; outra (especifique).	Relação causal Definitiva Provável Possível Improvável
Muito frequentes	Hipotiroidismo*				
	Diminuição do apetite, diminuição do peso				
	Cefaleias, Tonturas				
	Disgeusia (redução do paladar)				
	Hipertensão arterial				
	Hemorragia (epistaxis, hematúria, hemoptise, hemorragia retal, sangramento gengival, hemorragia gástrica, hemorragia cerebral)				
	Dispneia, tosse, disfonia				
	Diarreia, vômitos, náuseas, dor abdominal, obstipação				
	Estomatite				
	Dispepsia(indigestão)				

Página: 1 de 3



	Eritrodisestesia Palmar- Plantar (mão e pé), erupção cutânea				
	Pele seca				
	Artralgia, dor das extremidades				
	Proteinúria*				
	Fadiga, astenia				
	Inflamação das mucosas				
Frequentes	Anemia, Trombocitopenia, policitemia (aumento dos glóbulos vermelhos)*				
	Hipertiroidismo*				
	Desidratação				
	Hipercalémia, Hipercalcémia, hiperbilirrubinémia*				
	Acúfenos (Zumbidos)				
	Acontecimentos embólicos e trombóticos venosos (embolismo pulmonar, trombose venosa profunda, trombose/oclusão da veia da retina)				
	Acontecimentos embólicos e trombóticos arteriais (acidente isquémico transitório, enfarte do miocárdio, acidente cerebrovascular, oclusão da artéria da retina, acidente isquémico transitório)				
	Dor orofaríngea				
	Flatulência				
	Hemorroidas				
	Glossodinia (Infeção/Inflamação da boca)				
	Perfuração gastrointestinal e fistula				
	Prurido, eritema				
	Alopecia				



	Mialgia				
	Insuficiência Renal				
	Aumento da lipase, aumento da alanintransferase, aumento da amilase, aumento do aspartato aminotransferase, aumento da fosfatase alcalina, aumento da creatinina, aumento da hormona estimulante da tiroide*				
Pouco frequentes	Neutropenia; Leucopenia*				
	Síndrome de encefalopatia reversível posterior				
	Crise hipertensiva				
Muito raros					
Não descritos no RCM					



Atitudes à reação adversa/descrição	Medicamento foi suspenso ou houve alteração da posologia (discriminar)	Reintrodução do fármaco	Conhecidas reações anteriores ao mesmo fármaco ou a outros (discriminar)	Reação melhorou após suspensão	Suspeita de interação medicamentosa	Ocorreu reação adversa idêntica quando da reintrodução	Evolução em relação à RAM (cura; cura com sequelas; em recuperação; persiste sem recuperação; desconhecida; morte sem relação com a reação; morte com possível relação com a reação)	Tratamento da RAM



Medicação Concomitante	Fármaco/Marca Comercial	Posologia	Via de administração	Indicação Terapêutica	Data início	Data fim

Observações

Nome do profissional de saúde:

Data:



Anexo XXVI - Submissão aceite para Poster a apresentar na FIP World Congress 2014

With kind regards,
FIP Congress Bangkok 2014
c/o MCI Amsterdam
Jan van Goyenkade 11
NL-1075 HP Amsterdam
The Netherlands

You have submitted the following abstract:

Abstract title	Potentially phototoxic or photoallergic antineoplastic and immunomodulatory drugs
Author (s)	Prof Morgado PhD, Manuel, Hospital Centre of Cova da Beira, Covilhã, Portugal Figueiredo, D , Health Sciences Faculty, University of Beira Interior, Covilhã, Portugal Ladeira Santos, J , Health Sciences Faculty, University of Beira Interior, Covilhã, Portugal Paulino, E , Portuguese Pharmaceutical Society, Lisbon, Portugal (Presenting author) Guardado, M , Hospital Centre of Cova da Beira, Covilhã, Portugal Morgado, S , Hospital Centre of Cova da Beira, Covilhã, Portugal
Topic	A) PP 04 - Hospital Pharmacy
Presentation Preference	Poster presentation
Abstract text	

Background Numerous currently used antineoplastic/immunomodulatory (A/I) drugs are potentially phototoxic or photoallergic (P/P). The number of these drugs has increased significantly in the last decade, being important to have an electronic database which includes all A/I drugs with those potential adverse effects. **Aims** The purpose of this work was to develop a database with all A/I drugs available in Portugal with potential P/P adverse effects. **Methods** A literature review was performed through research of papers, published between 2003 and 2013, available on PubMed, intersecting the terms “phototoxicity” and “photosensitivity”. The Summary of Product Characteristics (SPC) of all A/I drugs available in Portugal was also analyzed. **Results** A total of 115 A/I drugs available in Portugal were analyzed, among which 26 have the potential to cause P/P reactions. These drugs are listed below: alpha-2b interferon, bexarotene, bortezomib, capecitabine, crizotinib, dacarbazine, docetaxel, doxorubicin, epirubicin, fluoruracil, gemcitabin, idarubicin, imatinib, lenalidomide, methoxsalen, methyl aminolevulinate, pazopanib, ponatinib, tegafur + gimeracil + oteracil, tegafur + uramustine, temoporfin, temozolomide, vandetanib, vemurafenib, vinblastine and vincristine. **Conclusions** The database developed is a valuable tool for healthcare professionals in order to provide a better counseling to oncologic patients. The issuance of computerized alerts whenever the prescription of the mentioned A/I drugs occurs and the development of leaflets conveying strategies for sunscreen protection may help to avoid the occurrence of P/P reactions, contributing to improving the quality and safety of services provided.

Date : 05/05/2014
Abstr. no.: 75
Concerns : FIP World Congress 2014

Abstract: Potentially phototoxic or photoallergic antineoplastic and immunomodulatory drugs
We have the pleasure of informing you that the above abstract has been accepted for POSTER presentation during the FIP World Congress 2014, which will be held in Bangkok, Thailand, from 31 August - September 4, 2014.