

Rita Almeida Carreiras da Fonseca Cravidão

**Acompanhamento Farmacêutico da DPOC na
Farmácia Comunitária**

Orientador: Dra Madalena Pereira

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Ciências e Tecnologias da Saúde

Lisboa

2017

Rita Almeida Carreiras da Fonseca Cravidão

**Acompanhamento Farmacêutico da DPOC na
Farmácia Comunitária**

Dissertação defendida em provas públicas na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias no dia 14 de Junho de 2017, perante o júri, nomeado pelo Despacho de Nomeação nº 136/2017 de 26 de Abril, com a seguinte composição:

Presidente: Prof^a Dulce Santos

Arguente: Professora Doutora Liliana Castanheira Mendes

Orientador: Prof^a Madalena Pereira

Vogal: Prof^a Ana Mirco

Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Ciências e Tecnologias da Saúde

Lisboa

2017

Agradecimentos

À Professora Doutora Madalena Pereira, na qualidade de professora e orientadora, a minha gratidão pela sua disponibilidade, empenho e pelo rigor crítico e científico com que acompanhou este projeto.

A toda a equipa da Farmácia Líbia, à Doutora Sílvia Cid por toda a ajuda e conhecimentos partilhados.

À Doutora Isabel Garcia, pelo apoio, transmissão de conhecimentos e partilha de documentos que contribuíram para realização deste trabalho.

Aos meus pais e irmã, pelo incentivo e apoio ao longo de todo o curso, e pelos ensinamentos e valores transmitidos.

Ao João que me acompanhou em toda a caminhada, apoiando-me de forma incondicional.

A todos, o meu muito obrigada.

Índice Geral

Índice de Figuras

Figura 1- Mecanismos Subjacentes à Limitação do Fluxo de ar na DPOC

Figura 2- Bronquite Crónica e Enfisema Pulmonar característicos da DPOC

Figura 3 – COPD Assessment Test

Figura 4- Traçado espirométrico e cálculo do VEF_1 , de CVF e da relação FEV_1/FVC

Figura 5 – Classificação combinando sintomas, classificação espirométrica e risco de exacerbações

Índice de Tabelas

Tabela 1- Internamentos por Doenças Respiratórias de 1994 a 2013

Tabela 2- Óbitos por Doenças Respiratórias de 1998 a 2013

Tabela 3- Indicadores fundamentais para consideração de um diagnóstico de DPOC

Tabela 4 – Escala do Medical Research Council Modificada

Tabela 5 - Classificação GOLD e características após broncodilatação

Tabela 6 – Características do inalador ideal

Tabela 7- Principais medicamentos disponíveis em Portugal usados no tratamento da DPOC

Tabela 8 – Estratificação de pacientes com DPOC exacerbada e potenciais micro-organismos envolvidos em cada grupo

Tabela 9- Normas de Orientação Terapêutica para doentes no Estadio I da DPOC

Tabela 10- Normas de Orientação Terapêutica para doentes no Estadio II da DPOC

Tabela 11- Normas de Orientação Terapêutica para doentes no Estadio III da DPOC

Tabela 12 – Normas de Orientação Terapêutica para doentes no Estadio IV da DPOC

Índice de Abreviaturas

AAT – alfa-1-antitripsina

AVD – Atividades da Vida Diária

CAT – COPD Assessement Test

CF – Cuidados Farmacêuticos

CI – Consentimento Informado

CSI – Corticosteroide Inalado

CSP – Cuidados de Saúde Primários

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

EU – União Europeia

EUA – Estados Unidos da América

FC – Farmácias Comunitárias

FEV₁ – Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo

FVC – Capacidade Vital Forçada

GOLD - Iniciativa Global para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

mMRC- Escala do Medical Research Council modificada

OF – Ordem dos Farmacêuticos

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONDR – Observatório Nacional das Doenças Respiratórias

PCF – Plano de Cuidados Farmacêuticos

PRM – Problemas Relacionados com os Medicamentos

RNM – Resultados Negativos associados à Medicação

RR – Reabilitação Respiratória

SF – Seguimento Farmacoterapêutico

SPP – Sociedade Portuguesa de Pneumologia

UCSP – Unidades de Cuidados de Saúde Primários

Capítulo I - Introdução	1
I.1. Patologia da DPOC	5
I.2. Causas da DPOC	8
i. Tabagismo	8
iii. Poluição do ar	8
iv. Genes	9
vi. Infecções Respiratórias	9
vii. Exposições ocupacionais	10
viii. Exposição passiva ao fumo de tabaco	10
I.3. Diagnóstico da DPOC	11
i. Avaliação de Sintomas	12
ii. Alterações na Espirometria	14
I.4. Sintomatologia da DPOC	16
i. Provas Físicas	16
I.5. Tratamento da DPOC	17
i. Medidas Não Farmacológicas	17
ii. Terapêutica Farmacológica	18
iii. Terapêutica Farmacológica Adequada a Cada Estadio da Patologia	23
I.6. Papel do Farmacêutico na Farmácia Comunitária	26
I.7. Objetivo	29
Capítulo II - Acompanhamento Farmacêutico da DPOC na Farmácia Comunitária	30
II.1. A realidade da Reabilitação Respiratória em Portugal	32
II.2. A Reabilitação Respiratória nos Cuidados de Saúde Primários	33
II.3. Elaboração do Protocolo de Acompanhamento na Farmácia Comunitária de Doentes com DPOC	34
Capítulo III - Conclusão	35
Capítulo IV - Bibliografia	36
Anexos	39
Anexo I: Questionário para avaliação dos sintomas em doentes com DPOC	39
Anexo II: Questionário destinado a avaliar o impacto que a DPOC tem no bem-estar e no quotidiano. (COPD Assessment Tes – CAT)	40

Resumo

A DPOC assume nos dias de hoje particular relevância nas sociedades mais desenvolvidas. É uma doença subdiagnosticada, representando uma das principais causas de morbilidade e mortalidade quer em Portugal, quer a nível internacional, prevendo-se o aumento da sua prevalência nos próximos anos.

Assim, o aumento desta patologia conduz a uma preocupação crescente no que respeita à sua prevenção e controlo, sendo objeto de estudo neste trabalho.

Desta forma, procedeu-se à elaboração de um fluxograma de orientação farmacêutica na DPOC para que possa ser aplicado em Farmácias Comunitárias, detetando possíveis casos de DPOC não diagnosticada.

Palavras-Chave: Doenças Respiratórias, DPOC, tabagismo, espirometria, intervenção farmacêutica, farmácia comunitária.

Abstract

Today, COPD is particularly relevant in developed societies. It is an underdiagnosed disease, representing one of the main causes of morbidity and mortality both in Portugal and internationally, and is expected to increase its prevalence in the next years.

Thus, the increase of this pathology leads to a growing concern regarding its prevention and control, therefore is going to be object of study in this work.

Accordingly, a flow chart of pharmaceutical orientation in COPD was developed so that it can be applied in Community Pharmacies, detecting possible cases of undiagnosed COPD.

Key words: Respiratory Diseases, COPD, smoking, spirometry, pharmaceutical intervention, community pharmacy.

Capítulo I - Introdução

O peso das doenças crónicas assume hoje particular relevância nas sociedades mais desenvolvidas, fruto do envelhecimento e, em simultâneo, dos avanços da ciência médica e da sua capacidade em transformar doenças fatais em doenças controláveis. (Lourenço, 2012)

Em 2012 morreram por doenças respiratórias 13.908 portugueses, havendo a acrescentar a esse número 4.012 óbitos por cancro da traqueia, brônquios e pulmão. Isto significa que em 2012 morreram, em média, por doenças do foro respiratório 50 portugueses, por dia. (Araújo, 2013; Sandelowsky, Stållberg, Nager, & Hasselström, 2011)

Saliente-se que este número significa um aumento de 16,58% em relação a 2011 e de 24,07% em relação a 2005. (Araújo, 2013; Sandelowsky et al., 2011)

As doenças respiratórias são uma das principais causas de morbilidade e mortalidade quer em Portugal, quer a nível internacional, prevendo-se o aumento da sua prevalência nos próximos anos, contrariamente ao que se verifica com outras patologias, designadamente as cardiovasculares. (Araújo, 2013; Sandelowsky et al., 2011)

Quanto à mortalidade hospitalar, as doenças respiratórias ocupam o primeiro lugar, posicionando-se à frente das doenças do aparelho circulatório e das neoplasias. (Araújo, 2013)

As patologias do foro respiratório afetam quer as vias respiratórias, quer outras estruturas do pulmão (vias centrais, vias periféricas, parênquima pulmonar e vasculatura pulmonar), sendo as patologias mais comuns a Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC), a asma, as alergias respiratórias (rinite alérgica), as doenças de exposição ocupacional e a hipertensão pulmonar. (Araújo, 2013; Kumar, 2014)

Numa análise comparativa da taxa de mortalidade por Doenças Respiratórias em Portugal e na União Europeia (UE), entre 2007 e 2011, foi demonstrado que Portugal apresenta a terceira maior taxa de mortalidade respiratória, a seguir à Irlanda e ao Reino Unido. (Cordeiro, 2013)

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) tem uma prevalência nacional de 14,2%: 18,7% nos homens e 10,5% nas mulheres, e a grande maioria (86,8%) ainda não diagnosticada. (Soriano & Lamprecht, 2013)

A prevalência desta doença tem demonstrado ser altamente associada à história de tabagismo e ao aumento da idade, podendo variar de 25% na população em geral a 50% na população idosa. Atualmente a prevalência de DPOC no sexo

masculino é bastante elevada, quando comparada com a prevalência da doença no sexo feminino, devendo-se este facto à exposição a gases nocivos e hábitos tabágicos. No entanto, prevê-se que esta diferença seja menos acentuada nos próximos anos.

(Pedras, 2016; Sandelowsky et al., 2011)

Assim, devido às alterações histopatológicas e imunológicas do trato respiratório, os fumadores são mais suscetíveis às infeções complicadas prolongadas. (Sandelowsky et al., 2011)

Segundo uma publicação da Sociedade Portuguesa de Pneumologia (SPP), no âmbito do XXIX Congresso de Pneumologia “NOVOS CAMINHOS PARA A PNEUMOLOGIA EM PORTUGAL”, ocorrido em Fevereiro de 2014, estima-se que em Portugal existam cerca de 800 mil doentes com DPOC, dos quais apenas 13% estão diagnosticados mediante a realização de uma espirometria. A DPOC está subdiagnosticada em todos os estadios, verificando-se que muitos doentes não procuram o médico até terem perdido cerca de 50% da capacidade respiratória. (Cordeiro, 2013)

No entanto, segundo um estudo Sueco, a maioria da população de DPOC subdiagnosticada encontra-se num estadio primário, aproximadamente 95% no estadio I (DPOC leve) e 80% no estadio II (DPOC moderada). (Sandelowsky et al., 2011)

Sabe-se que o método espirométrico é fundamental para o diagnóstico da doença. Porém, os profissionais de saúde das Unidades de Cuidados de Saúde Primárias (UCSP), que se deparam inicialmente com os doentes não diagnosticados, nem sempre têm acesso, tempo ou formação adequada para recorrer a este método.

Alternativamente, os questionários baseados nos sintomas estão disponíveis para ajudar no rastreio da DPOC nestas UCSP, contudo são muitas vezes considerados demorados. Considera-se assim que, os procedimentos de triagem de diagnóstico da DPOC são, extremamente necessários nestas unidades. (Sandelowsky et al., 2011)

Para Carlos Robalo Cordeiro, Presidente da SPP aquando destas declarações, seria *“fundamental promover o diagnóstico precoce de modo a intervir atempadamente e abrandar o declínio da capacidade respiratória do doente. Dados recentes de um estudo, levado a cabo pela SPP, revelam que cerca de 86% dos doentes a quem foi feito o diagnóstico com base na realização de uma espirometria não estavam identificados.”* Cristina Bárbara, Vice-presidente da SPP, refere que *“só recentemente é que a DPOC começou a ser alvo da atenção da comunidade médica porque não se conheciam ao certo os impactos que tinha no sistema de saúde”*. A vice-presidente

acredita ser importante promover o acesso à espirometria através dos Cuidados de Saúde Primários, acrescentando ainda que *“É impossível diagnosticar a DPOC à luz da simples observação sem a realização de uma espirometria.”* (Cordeiro, 2013)

Foi realizado um estudo, na Suécia, entre Janeiro e Março de 2005, cujo objetivo era medir a prevalência e a gravidade da DPOC não diagnosticada nos doentes de cuidados urgentes com infeções no trato respiratório e história de tabagismo, mas sem doença pulmonar previamente diagnosticada. O estudo integrou um total de 138 pessoas com idades entre os 40-75 anos, tendo sido submetidos a testes de espirometria (pré e pós broncodilatadores), quatro a cinco semanas após infeção aguda. (Sandelowsky et al., 2011)

A prevalência e a gravidade foram estimadas tendo em conta os critérios GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease). Obteve-se um resultado de 27% de prevalência de DPOC não diagnosticada, dos quais 45% se encontravam no estadio I ($FEV_1 \geq 80\%$ do previsto), 53% no estadio II ($50 \leq FEV_1 < 80\%$ do previsto), 3% no estadio III ($30 \leq FEV_1 < 50\%$ do previsto) e 0% no estadio IV ($FEV_1 < 30\%$ do previsto). Detetou-se uma associação significativa entre DPOC e idade ≥ 55 e entre (anos-maço > 20) DPOC e intensidade do tabagismo. Fatores como sexo, tabagismo atual e tipo de diagnóstico da infeção não se mostraram significativamente associados à DPOC. (Sandelowsky et al., 2011)

O estudo em causa concluiu que um doente de meia-idade ou mais velho com um tipo de infeção comum do trato respiratório, fumador ou ex-fumador e sem diagnóstico prévio de doença pulmonar tem uma grande probabilidade de ter DPOC subjacente. (Sandelowsky et al., 2011)

FEV₁- Volume Expiratório Forçado no 1º segundo iniciado a partir do nível da capacidade pulmonar máxima

FVC- Capacidade Vital Forçada, traduz-se no volume máximo de ar exalado com esforço máximo, a partir do ponto de máxima expiração

Mais recentemente, segundo o Relatório Anual de 2015, do Observatório Nacional das Doenças Respiratórias (ONDR), e após 20 anos de contínua análise, constatou-se, como se pode observar na Tabela 1, que os internamentos por doenças respiratórias aumentaram 26,7% em 20 anos, salientando-se o aumento de 171,1% nas pneumonias, 90,1% na DPOC e 60,1% no cancro do pulmão. (Araújo, 2015)

Tabela 1 - Internamentos por Doenças Respiratórias de 1994 a 2013 (Adaptado de 10º Relatório do Observatório Nacional das Doenças Respiratórias (ONDR), 2015)

	1994	2013	▲
Pneumonia	15420	41796	+171,1%
Cancro do Pulmão	3976	6365	+60,1%
DPOC	4333	8339	+90,1%
Asma	1564	2680	+71,4%
Tuberculose	2093	1040	-50,3%
Total Int. D. Resp.	54138	68613	+26,7%

Na população em geral, em 16 anos, a mortalidade por cancro aumentou 33,1% e nas pneumonias 52,7%. Mesmo na DPOC, onde houve importantes progressos terapêuticos, a mortalidade aumentou cerca de 1,7% na população.(Araújo, 2015)

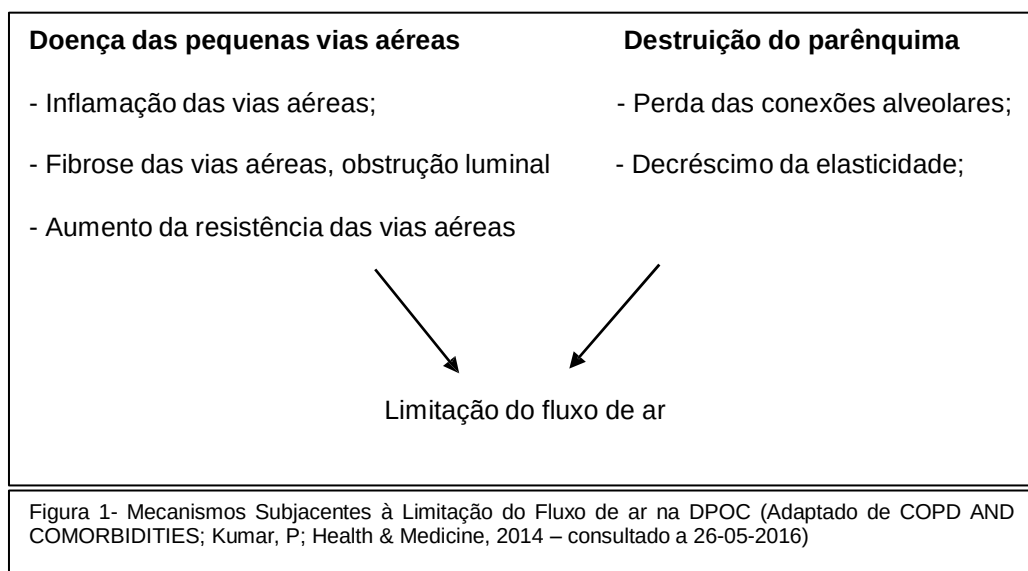
Tabela 2 - Óbitos por Doenças Respiratórias de 1998 a 2013. (Adaptado de 10º Relatório do Observatório Nacional das Doenças Respiratórias (ONDR), 2015)

	1998	2013	▲
Pneumonia	3886	5935	+52,7%
Cancro do Pulmão	3258	4336	+33,1
DPOC	2675	2720	+1,7%
Asma	196	122	-37,8%
Tuberculose	347	208	-40,1%

Neste sentido, o aumento da DPOC origina uma preocupação crescente no que respeita à sua prevenção e controlo. (Lourenço, 2012)
Por ser representante, vamos abordá-la neste trabalho.

I.1. Patologia da DPOC

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) é uma doença comum que se pode prevenir e tratar, não é totalmente reversível e é caracterizada por um fluxo de ar limitado, sendo geralmente progressiva e persistente. Esta doença resulta de uma resposta inflamatória crónica das vias aéreas e pulmões a partículas ou gases nocivos inalados, como podemos observar na Figura 1. De referir que a ocorrência da exacerbação e comorbilidades contribuem para a gravidade global em cada doente. (Decramer, M., 2015)



A DPOC inclui:

Bronquite crónica – ocorre quando as vias aéreas ficam mais espessas devido a inflamação e irritação. Existe um aumento da produção de muco, conduzindo, por vezes, à obstrução das vias aéreas. A bronquite crónica traduz-se pela presença de tosse e expetoração durante um período mínimo de 3 meses em 2 anos consecutivos. Os sintomas são: produção excessiva de muco, aumento do tónus broncomotor, diminuição da eliminação de muco (devido às lesões ciliares), inflamação crónica das vias aéreas e aumento do risco de infeções brônquicas (virais ou bacterianas), sendo por isso importante que os doentes sejam vacinados contra a gripe e o pneumococcus. (“DeVilbiss Healthcare,” 2016; Gonçalves, 2013; Pedras, 2016)

Enfisema – ocorre quando os alvéolos (estruturas que transportam o oxigênio inalado para a corrente sanguínea e removem os gases da mesma através da expiração) são danificados por fumo ou outros agentes irritantes. Há uma destruição progressiva do tecido pulmonar (nos alvéolos) e o pulmão vai perdendo a elasticidade até ao ponto em que as vias aéreas adjacentes colapsam. Este facto resulta em menos alvéolos e numa menor capacidade de absorção de O₂ na corrente sanguínea, levando à diminuição das trocas gasosas com consequente dispneia. O pulmão fica hiperinsuflado e empurra a aorta, podendo conduzir a problemas cardíacos. Note-se que, o enfisema pode surgir isoladamente ou como compilação de bronquite crónica. (“DeVilbiss Healthcare,” 2016; Gonçalves, 2013; Pedras, 2016)

Assim a DPOC é o resultado da combinação destas duas condições (enfisema e bronquite crónica), ilustrado na Figura 2. A maioria das pessoas que tem DPOC, sofre de ambas as condições, sendo que a junção das mesmas resulta na limitação do débito aéreo, característico da DPOC. (“DeVilbiss Healthcare,” 2016; Gonçalves, 2013)

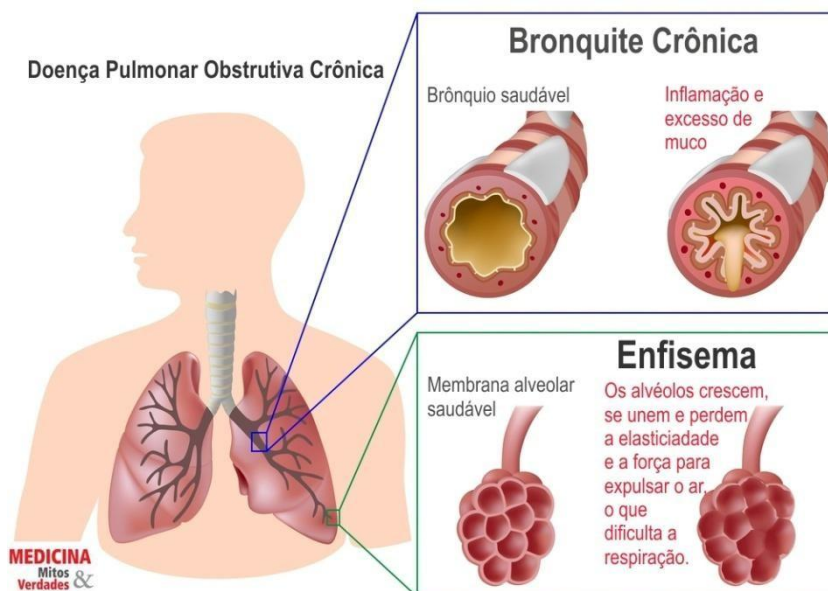


Figura 2– Bronquite Crônica e Enfisema Pulmonar característicos da DPOC (Adaptado de www.medicinamitoseverdades.com.br – consultado a 20-03-2016)

De referir que as alterações patológicas pulmonares conduzem a alterações fisiológicas características da DPOC, como hipersecreção de muco, disfunção ciliar, limitação do débito aéreo, hiperinsuflação pulmonar, anomalias das trocas gasosas, hipertensão pulmonar e *cor pulmonale*.

As alterações referidas desenvolvem-se geralmente, por ordem no processo de evolução da doença. Assim, a gravidade da DPOC é classificada pela classificação GOLD segundo 3 parâmetros (sintomas, limitação do fluxo e exacerbações e/ou internamentos) em 4 estádios:

Estadio 0: Risco de DPOC

Caracterizado por tosse crónica e produção de expectoração, em indivíduos expostos à inalação de partículas ou gases nocivos. A função pulmonar, avaliada através da espirometria, é normal. (Gomes, 2005)

Estadio I: DPOC Ligeira

Caracteriza-se por limitação ligeira do débito aéreo e, em regra mas nem sempre, acompanhada de sintomas. A espirometria revela uma relação $FEV_1/FVC < 70\%$ e um $FEV_1 \geq$ a 80% do predito. (Gomes, 2005)

Estadio II: DPOC Moderada

Caracterizada por agravamento da limitação ventilatória e, geralmente, por progressão de sintomas, desenvolvendo-se dispneia em situação de esforço. A espirometria revela uma relação $FEV_1/FVC < 70\%$ e um $FEV_1 < 80\%$ do predito, mas $\geq$ a 50%. (Gomes, 2005)

Estadio III: DPOC Grave

Ocorrência de limitação ventilatória mais grave. A repetição de exacerbações tem impacto negativo na qualidade de vida do doente e requer controlo apropriado, podendo colocar a vida em risco. A espirometria revela uma relação $FEV_1/FVC < 70\%$ e um $FEV_1 < 50\%$ do predito, mas $\geq$ a 30%. (Gomes, 2005)

Estadio IV: DPOC Muito Grave

Caracteriza-se por limitação ventilatória muito grave, frequentemente associada a insuficiência respiratória crónica ou falência cardíaca. A espirometria revela uma relação $FEV_1/FVC < 70\%$ e um $FEV_1 < 30\%$ do predito ou, então, sendo maior que este valor desde que exista insuficiência respiratória associada. (Gomes, 2005)

I.2. Causas da DPOC

Existem diversos fatores de risco no que toca à DPOC. Claramente, o tabagismo é o mais importante mas, há também a considerar os efeitos da alimentação, a doença precoce na infância, fatores genéticos e ambientais, entre outros abaixo mencionados. (Richard, 2012)

i. Tabagismo

Esta é a principal causa de DPOC. Responsável por mais de 95% de todos os casos no mundo desenvolvido, aumentando em paralelo com o aumento da DPOC nos países em desenvolvimento. Há que ter em conta a suscetibilidade de cada indivíduo, sendo que os mais sensíveis podem rapidamente desenvolver doença progressiva com o consumo mínimo de tabaco. A exposição ao fumo passivo (fumo de tabaco no ambiente) poderá ser significativa em indivíduos que trabalham em ambientes com fumo. De referir a legislação atual no mundo ocidental, a qual visa proteger as pessoas no local de trabalho, para reduzir a exposição ao fumo passivo. Neste sentido, um estudo de 2007 mostrou que uma política anti-tabágica nos bares de Dublin melhorou significativamente a função pulmonar dos funcionários dos bares. (Richard, 2012)

ii. Consumo de canábis

O fumo de canábis pode conduzir à DPOC com rápida progressão e início precoce. A canábis é, frequentemente, misturada com tabaco. Além disso, a inalação de marijuana é maior do que a do cigarro, uma vez que o fumo permanece nos pulmões por um período de tempo mais longo, levando ao aumento da lesão pulmonar. (Richard, 2012)

iii. Poluição do ar

A poluição do ar proveniente do uso de combustíveis derivados da biomassa resulta em bronquite, e a exposição a combustíveis derivados da biomassa em habitações pouco ventiladas é uma causa frequente de DPOC nas mulheres nos países em desenvolvimento. (Richard, 2012)

iv. Genes

Em indivíduos com deficiência de α_1 -antitripsina, uma deficiência genética de uma proteína anti-elastase associada ao tabagismo leva a DPOC precoce e grave. Trata-se de uma causa rara de DPOC (<1%) e não foram identificados outros fatores genéticos significativos. No entanto, é muito provável que, vários genes determinem a suscetibilidade de um fumador desenvolver DPOC. Apenas uma minoria dos fumadores que desenvolvem DPOC se enquadra nesta categoria (~15%), embora exista uma tendência familiar demonstrável para a doença em doentes com um início precoce da doença. (Richard, 2012)

v. Reatividade das vias aéreas

A “Hipótese Holandesa” propõe que é essencial um mecanismo alérgico para o desenvolvimento da DPOC. *Orie*, afirmou que “a bronquite e a asma podem ocorrer num doente na mesma idade mas, por norma, verifica-se o desenvolvimento de bronquite na juventude que evolui para um quadro mais asmático na idade adulta, o qual, por sua vez, retorna a bronquite nos doentes idosos”. Trata-se de uma manifestação da remodelação das vias aéreas que resulta em obstrução fixa das mesmas. Este facto, foi suportado pela observação de níveis aumentados de hiper-reatividade das vias respiratórias em alguns doentes com DPOC, um fator de risco que aumenta a mortalidade e que pode estar relacionado com o aumento de neutrofilia das vias respiratórias. (Richard, 2012)

vi. Infecções Respiratórias

Geralmente, após uma pneumonia ou bronquite não existem reduções significativas da função pulmonar. Note-se que o impacto do efeito das doenças respiratórias infantis no aparecimento subsequente da DPOC não está ainda bem avaliado, pela inexistência de dados adequados. (Richard, 2012)

Embora as infecções respiratórias sejam causas relevantes das exacerbações da DPOC, a associação entre as infecções respiratórias na infância e idade adulta e o desenvolvimento da DPOC ainda não está comprovada. (Richard, 2012)

vii. Exposições ocupacionais

São consideradas potenciais causas da obstrução crónica das vias respiratórias, as exposições ocupacionais a poeiras de minas de carvão e ouro, bem como a indústria têxtil de algodão. No entanto, a importância da exposição a poeiras (na ausência de tabagismo) como fator de risco para DPOC não está ainda totalmente esclarecida. (Richard, 2012)

Segundo um estudo recente, a exposição ao pó das minas de carvão foi considerada um fator de risco significativo para o enfisema, quer em fumadores quer em não-fumadores. Porém, na maioria dos casos, a magnitude destas exposições ocupacionais no risco de DPOC é menos significativa que o efeito do tabaco. (Richard, 2012)

viii. Exposição passiva ao fumo de tabaco

De referir que a exposição intra-uterina ao fumo de tabaco e a exposição das crianças ao tabagismo materno causa redução significativa do crescimento pulmonar. No entanto, a importância deste fator no desenvolvimento das limitações graves da função respiratória não está ainda bem definida. (Richard, 2012)

I.3. Diagnóstico da DPOC

Deve considerar-se o diagnóstico clínico de DPOC perante doentes que apresentem dispneia, tosse crónica, produção de expetoração e um historial de exposição a fatores de risco para a doença (Tabela 3).

Tabela 3 - Indicadores fundamentais para consideração de um diagnóstico de DPOC (Adaptado do Guia de Bolso para o Diagnóstico, a Conduta e Prevenção da DPOC, Cukier A.,2001)

Tosse crónica	Presente de modo intermitente ou diário. Presente com frequência ao longo do dia; raramente é apenas noturna.
Produção crónica de expetoração	Qualquer forma de produção crónica de expetoração pode ser indicativa de DPOC.
Bronquite aguda	Episódios repetidos
Dispneia	- Progressiva (agrava com o passar do tempo); - Persistente (presente todos os dias); - Pior com o exercício; - Pior durante infeções respiratórias.
História de exposição aos fatores de risco (fumo do tabaco)	- Poeiras e produtos químicos ocupacionais; - Fumo proveniente da cozinha domiciliar e do gás de aquecimento.

A avaliação combinada da DPOC classifica a gravidade da doença, o impacto atual dos sintomas e o risco futuro, através da estratificação por grupos de gravidade (A,B,C,D).

Esta avaliação é efetuada através da presença de sintomas e da sua intensidade (dispneia) e do risco futuro (exacerbações e a sua frequência, e gravidade espirométrica). (George, 2013)

i. Avaliação de Sintomas

A avaliação da dispneia é feita através da *Escala do Medical Research Council modificada* (mMRC) (Anexo I), em que a pontuação ≥ 2 é considerada elevada.

É ainda utilizado o *COPD Assessment Test* (CAT) (Anexo II) composto por 8 itens que avalia a limitação de estado de saúde na DPOC e no qual uma pontuação ≥ 10 é considerada elevada. (George, 2013)

Tabela 4 – Escala do Medical Research Council Modificada (Adaptado de Airvolution – Formação Avançada em Dispositivos Inalatórios e DPOC, (Pedras, 2016))Tabela I - Escala do Medical Research Council Modificada (Adaptado de Airvolution – Formação Avançada em Dispositivos Inalatórios e DPOC, (Pedras, 2016))

Grau	Grau de dispneia relacionada com as atividades
0	Tem falta de ar quando realiza exercício físico intenso
1	Tem falta de ar quando apressa o passo ou quando sobe escadas ou pequenas inclinações?
2	Precisa de andar mais devagar do que outras pessoas da sua idade ou de parar para respirar quando caminha no seu passo normal?
3	Precisa de parar para respirar depois de caminhar cerca de 100 metros (ou após alguns minutos) em terreno plano?
4	Não consegue sair de casa devido à falta de ar ou tem falta de ar quando se veste ou despe?

O seu nome:

Data de hoje:


COPD Assessment Test

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

Esse questionário irá ajudá-o e ao seu profissional da saúde a medir o impacto que a DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica) causa no seu bem estar e o no seu dia a dia.As suas respostas e a pontuação do teste podem ser utilizadas por você e pelo seu profissional da saúde para ajudar a melhorar o controle da sua DPOC e a obter o máximo benefício do tratamento.

Para cada um dos itens a seguir, assinale com um (X) o quadrado que melhor o descrever presentemente. Certifique-se de selecionar apenas uma resposta para cada pergunta.

Por exemplo: Estou muito feliz

☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

Estou muito triste

PONTUAÇÃO

Nunca tenho tosse	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	Tenho tosse o tempo todo	
Não tenho nenhum catarro (secreção) no peito	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	O meu peito está cheio de catarro (secreção)	
Não sinto nenhuma pressão no peito	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	Sinto uma grande pressão no peito	
Não sinto falta de ar quando subo uma ladeira ou um andar de escada	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	Sinto bastante falta de ar quando subo uma ladeira ou um andar de escada	
Não sinto nenhuma limitação nas minhas atividades em casa	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	Sinto-me muito limitado nas minhas atividades em casa	
Sinto-me confiante para sair de casa, apesar da minha doença pulmonar	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	Não me sinto nada confiante para sair de casa, por causa da minha doença pulmonar	
Durmo profundamente	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	Não durmo profundamente devido à minha doença pulmonar	
Tenho muita energia (disposição)	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	Não tenho nenhuma energia (disposição)	
O teste de Avaliação da DPOC (COPD Assessment Test) e o logotipo CAT é uma marca comercial de grupo de empresas GlaxoSmithKline. ©2009 GlaxoSmithKline. Todos os direitos reservados. PONTUAÇÃO TOTAL			

Figura 3 – COPD Assessment Test (Adaptado de Airvolution – Formação Avançada em Dispositivos Inalatórios e DPOC, (Pedras, 2016))

ii. Alterações na Espirometria

A espirometria permite avaliar a gravidade e monitorizar a evolução da doença. Este estudo faz-se recorrendo ao espirómetro, determinando os débitos respiratórios. (Lourenço, 2012)

O método em causa é útil na deteção de doentes que se encontrem num estadio inicial da doença obstrutiva e que beneficiam com a introdução de terapêutica farmacológica. (Lourenço, 2012)

Recorre-se ao método espirométrico para fazer o diagnóstico clínico, sendo que este relaciona o Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo (FEV_1) com a Capacidade Vital Forçada (FVC). Sabe-se que os doentes com DPOC demonstram normalmente uma diminuição no FEV_1 e na relação FEV_1/FVC . Uma relação $FEV_1/FVC < 0,7$ significa que existe limitação do fluxo de ar, podendo representar um diagnóstico de DPOC. (Conceição, 2012; Cukier, 2001; George, 2013; Pedras, 2016)

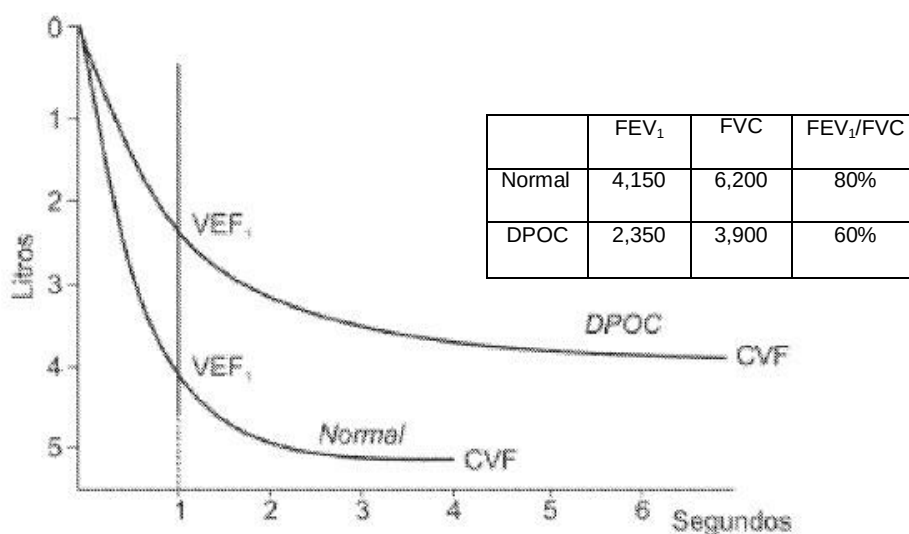


Figura 4 - Traçado espirométrico e cálculo do VEF_1 , de CVF e da relação FEV_1/FVC (Adaptado de Diagnóstico e Tratamento da Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica; George, F; Direção-Geral da Saúde, 2013)

A gravidade da obstrução brônquica é determinada pelo teste em causa, considerando-se que o $FEV_1 < 50\%$ após broncodilatador corresponde a um risco moderado de exacerbações futuras. (George, 2013)

De referir ainda a necessidade da avaliação da frequência de exacerbações no último ano, sendo que duas ou mais são indicação de risco elevado. Um internamento hospitalar por exacerbação é considerado risco elevado. (George, 2013)

Considera-se risco de exacerbação quando existe um conjunto de eventos respiratórios descritos como eventos adversos com duração de aproximadamente 3 dias. Tendo-se como sintomas a dispneia aumentada, tosse produtiva com alteração da expectoração, febre e outros como fadiga. (Pedras, 2016)

São indicadores de alto risco de exacerbação, duas ou mais exacerbações no último ano, mais que uma exacerbação com internamento durante o último ano e um valor de $FEV_1 < 50\%$ do previsto. (Pedras, 2016)

Tabela 5 - Classificação GOLD e características após broncodilatação (Adaptado de Airvolution – Formação Avançada em Dispositivos Inalatórios e DPOC ((Pedras, 2016))

GOLD		Características (Pós-broncodilatação)
1	Ligeiro	$FEV_1 \geq 80\%$ do previsto
2	Moderado	$50\% \leq FEV_1 < 80\%$ do previsto
3	Grave	$30\% \leq FEV_1 < 50\%$ do previsto
4	Muito Grave	$FEV_1 < 30\%$ do previsto

De forma a determinar o impacto da DPOC num caso específico, é necessário fazer uma avaliação combinada entre o resultado da avaliação dos sintomas com a classificação espirométrica do doente (Figura 5). (Pedras, 2016)

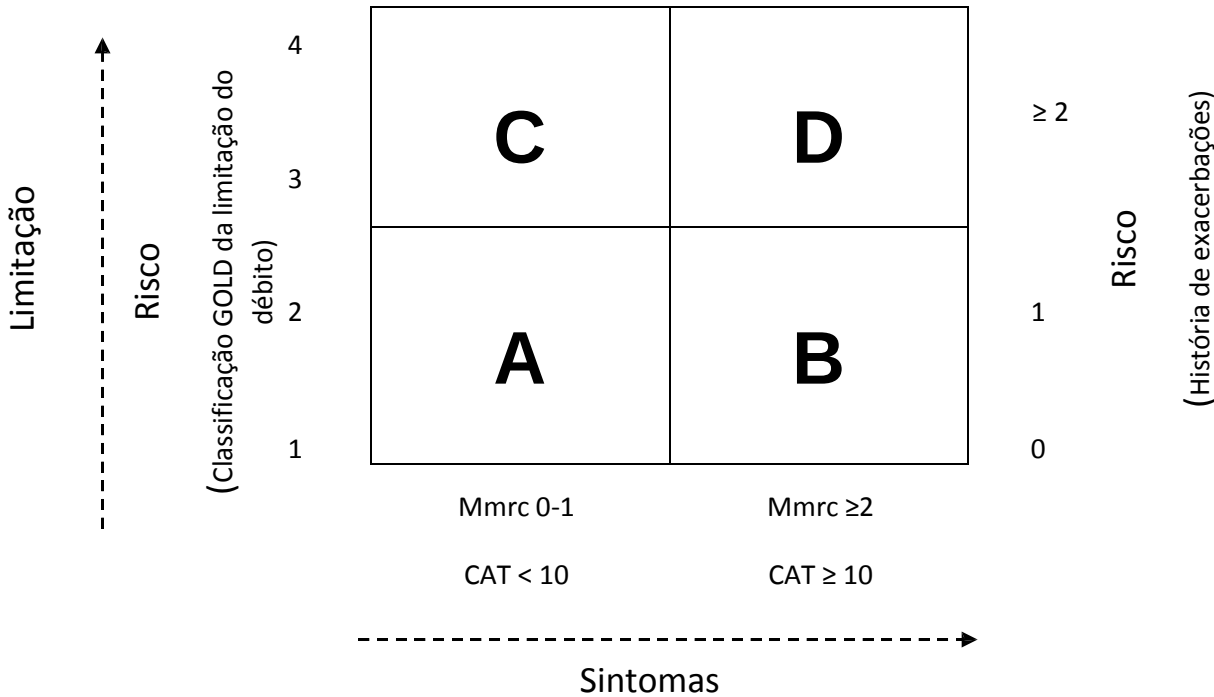


Figura 5 – Classificação combinando sintomas, classificação espirométrica e risco de exacerbações (Adaptado de Airvolution – Formação Avançada em Dispositivos Inalatórios e DPOC ((Pedras, 2016))

I.4. Sintomatologia da DPOC

Os três sintomas mais comuns da DPOC são a tosse, a produção de muco e a dispneia em esforço. Alguns doentes apresentam estes sintomas durante meses ou anos até recorrerem ao auxílio dos profissionais de saúde. Sabe-se que à medida que a doença progride, a principal manifestação é o agravamento da dispneia de esforço, com crescente interferência na capacidade de realizar atividades. (Longo, 2012)

O início da dispneia de esforço é geralmente descrito como aumento de força para respirar, sensação de peso e falta de ar. As atividades que envolvem esforço significativo com os braços elevados ao nível ou acima do ombro são particularmente difíceis para o doente com DPOC, contrariamente às atividades em que se alongam os músculos, mais bem toleradas. (Longo, 2012)

Nos estadios mais avançados da doença, os doentes sentem dispneia aquando da execução de atividades quotidianas. Simultaneamente ao agravamento da obstrução do fluxo aéreo, há um aumento na frequência das exacerbações referidas, sendo que os doentes podem ainda manifestar hipoxémia em repouso e necessitar de oxigénio complementar. (Longo, 2012)

i. Provas Físicas

Nos estadios iniciais da DPOC os doentes apresentam um exame físico normal. Os doentes fumadores podem apresentar sinais de tabagismo ativo (odor de tabaco ou manchas de nicotina nas unhas dos dedos das mãos). Quanto aos doentes com um estadio mais avançado, o exame físico caracteriza-se por uma fase expiratória longa e pode incluir sibilância à expiração. Além disso, os sinais de hiperinsuflação são tórax em barril e ampliação dos volumes pulmonares com limitação das excursões diafragmáticas. A doença avançada pode acompanhar-se de perda significativa de peso, depressão bitemporal e perda difusa do tecido adiposo subcutâneo. (Longo, 2012)

I.5. Tratamento da DPOC

Os objetivos do tratamento da DPOC passam por aliviar os sintomas, melhorar a tolerância ao exercício e melhorar o estado de saúde (conduzindo à redução sintomas), bem como prevenir a progressão da doença, prevenir e tratar as exacerbações e reduzir a mortalidade (levando à redução do risco). Ainda de referir que é essencial ensinar a técnica correta dos inaladores. (Pedras, 2016)

i. Medidas Não Farmacológicas

A cessação do hábito tabágico é a única medida comprovadamente eficaz capaz de retardar a deterioração respiratória. (Silva, 2006)

Assim, os profissionais de saúde devem encorajar os doentes que fumam a terminar esse hábito. Através do aconselhamento, mesmo que curto, podem ser atingidas entre 5 a 10% de cessações tabágicas. (Decramer, 2015)

É também importante atuar no sentido da prevenção tabágica, através da passagem de mensagens claras, consistentes e frequentes, dizendo não ao tabagismo. Trabalhar em parceria com o governo no sentido da maior regulamentação dos espaços onde é permitido fumar, encorajando os doentes a deixar esse hábito. (Decramer, 2015)

A atividade física é outro dos fatores dos quais os doentes beneficiam, sendo que esta deve ser mantida de forma regular. (Decramer, 2015)

Outros fatores importantes são a reabilitação respiratória (que deverá ser iniciada o mais precocemente possível, antes da progressão para estadios mais avançados da DPOC e que tem como objetivo recuperar o doente para a máxima capacidade funcional possível), a oxigenioterapia de longa duração (para doentes no estadio IV), a assistência ventilatória (e.g. para doentes no estadio IV com hipercapnia crónica) e a cirurgia (e.g. cirurgia de redução de volume no enfisema, transplante do pulmão). (Silva, 2006)

ii. Terapêutica Farmacológica

A terapia farmacológica é usada para reduzir os sintomas, frequência e severidade das exacerbações, e melhorar o estado de saúde e tolerância ao exercício físico. Cada tratamento deve ser direcionado a cada paciente, tendo em conta a severidade dos sintomas e da limitação do fluxo aéreo, influenciado por fatores como frequência e severidade das exacerbações, presença de insuficiência respiratória e comorbilidades.

Assim, o plano terapêutico irá depender da medicação e da resposta do doente à mesma. (Silva, 2006)

As classes de fármacos normalmente usados no tratamento da DPOC encontram-se na Tabela 7. (Silva, 2006)

Ainda de referir que na DPOC a via inalatória é a via de 1ª escolha, uma vez que permite uma elevada concentração de fármaco nas vias aéreas; maximização do efeito terapêutico; uso de menor quantidade de fármaco para obter o mesmo efeito que por via *per os*; início de ação mais rápido; minimização da absorção sistémica e efeitos secundários; e possibilita ainda a associação de vários fármacos. (Pedras, 2016)

Tabela 6 - Características do inalador ideal (Adaptado de AIRVOLUTION – Formação Avançada em dispositivos inalatórios e DPOC (Pedras, 2016))

Caraterísticas do Aerossol	Aspetos Técnicos	Expectativas do Doente
- elevada fração de partículas respiráveis (1-6 μm); - geração do aerossol independente da manobra; - baixa velocidade das partículas; - baixa deposição orofaríngea; - elevada deposição bronquial	- elevada consistência da dose; - grande reservatório de doses; - contador de doses; - fácil de manusear; - disponível para as várias classes de fármacos; - tamanho de bolso; - robusto; - custo aceitável	- apropriado para qualquer idade ou grau de severidade da doença; - fácil manuseamento e coordenação; - grande reservatório de doses; - contador de doses; - mecanismo de feedback que indique se a toma foi feita; - tamanho de bolso; - custo aceitável.

Tabela 7 - Principais medicamentos disponíveis em Portugal usados no tratamento da DPOC (Adaptado de Boletim do Centro de Informação do Medicamento; Ordem dos Farmacêuticos; Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica; Silva; 2006)

Grupo farmacoterapêutico	Princípio ativo (Duração da ação, em horas)	Posologia habitual das formas para inalação
Agonistas adrenérgicos β -2 de ação curta	Salbutamol (4-6)	2puffs Q4-6h (100 μ g/puff) 2,5mg Q4-6h (sol. Nebul., frasco)
	Terbutalina (4-6)	1puff Q6h (0,25-5mg/puff)
Agonistas adrenérgicos β -2 de longa ação	Formoterol (12)	1 inalação Q12h (12 μ g/inalação)
	Salmeterol (12)	1 inalação Q12h (50 μ g/inalação)
Anticolinérgicos de curta ação	Brometo de ipratrópio (6-8)	2puffs Q4-6h (20 μ g/ puff) 500 μ g Q4-6h (sol. Nebu., ampola)
Anticolinérgicos de longa ação	Brometo de tiotrópio (>24)	1 inalação Q24h (18 μ g/inalação)
Associação agonista adrenérgico β -2/ anticolinérgico de curta ação	Fenoterol / Brometo de ipratrópio (6-8)	1-2 puffs Q8h (50+20 μ g/puff)
	Salbutamol / Brometo de ipratrópio (6-8)	2puffs Q6h (120 μ g + 20 μ g/ puff) 3 mg + 520 μ g/2,5 ml Q6h (sol. neb., ampola)
Metilxantinas	Aminofilina (variável, até 24h)	-----
	Teofilina (variável, até 24h)	-----
Glucocorticóides inalados	Beclometasona	100 – 500 μ g Q12h
	Budesonida	1-2 inalações Q12h (200 μ g / inalação) 250-500 μ g Q12h (sol. neb., ampola)
	Fluticasona	100-250 μ g Q12h
Associação agonista adrenérgico β -2 de longa	Formoterol / Budesonida	1 inalação Q12h (9 μ g+320 μ g/inalação)

ação / glucocorticoide inalado	Salmeterol / Fluticasona	1 inalação Q12h (50 µg+250 µg/ inalação)
Glucocorticóides sistêmicos	Prednisona	-----
	Metilprednisolona	-----

Os broncodilatadores (agonistas adrenérgicos β -2, anticolinérgicos, metilxantinas) e os glucocorticóides constituem os principais medicamentos utilizados no tratamento da DPOC (Tabela 5). (Silva, 2006)

Os broncodilatadores são fundamentais para o controlo da sintomatologia, sendo a via inalatória a via de administração preferida devido à menor incidência de efeitos secundários e efeito local; são administrados em “SOS” ou em intervalos de tempo regulares para reduzir e/ou prevenir sintomas. Estes fármacos melhoram ainda o esvaziamento dos pulmões, tendem a reduzir a hiperinsuflação e aumentam a performance no exercício físico. Para a seleção do broncodilatador ou da associação a utilizar é fundamental ter em consideração a resposta individual do doente em termos de alívio dos sintomas, efeitos secundários e compliance. (Pedras, 2016; Silva, 2006)

Os broncodilatadores β -agonistas têm como principal efeito o relaxamento do músculo liso das vias aéreas e dividem-se em agonistas β -adrenérgicos de ação curta (SABA), com duração de cerca de 4 a 6h e são usados em SOS; e em broncodilatadores inalados de longa duração de ação (LABA). (Pedras, 2016)

Os LABA (e.g. formoterol, salmeterol, indacaterol e olodaterol) apresentam maior comodidade posológica uma vez que têm uma ação superior a 12h, mas são também mais dispendiosos. O formoterol e o salmeterol (com ação de 12h) melhoram significativamente o FEV₁, os volumes pulmonares, a dispneia e as exacerbações. Já o indacaterol e o olodaterol têm uma ação de 24h e o seu efeito broncodilatador é significativamente maior que o do formoterol e salmeterol, mas similar ao do tiotrópio (anticolinérgico). (Pedras, 2016)

Como efeitos secundários, surge a taquicardia (uma vez que estes fármacos podem ser absorvidos, atuando na musculatura lisa do coração) e tremor, especialmente nos idosos. (Pedras, 2016)

Já os anticolinérgicos também se dividem em ação curta (SAMA) e ação longa (LAMA). Sabe-se que o efeito broncodilatador dos SAMA dura mais que o dos SABA (até cerca de 8h). Os anticolinérgicos apresentam menos efeitos adversos que os β -agonistas uma vez que são mal absorvidos, o efeito mais reportado é o da secura da boca, sabor amargo e metálico. (Pedras, 2016)

As associações de broncodilatadores com diferentes mecanismos de ação conduzem, geralmente, a um aumento de eficácia e a uma diminuição dos efeitos secundários, quando comparados com o aumento da dose de um único broncodilatador. Normalmente têm-se como associações: SABA+SAMA (em que o FEV₁ melhora de forma mais acentuada e prolongada) e a associação LABA+LAMA (sendo que a função pulmonar é claramente melhorada. (Pedras, 2016; Silva, 2006)

A teofilina, a metilxantina mais utilizada, é eficaz na DPOC mas, devido à sua potencial toxicidade, está reservada para as formas mais severas da doença e, geralmente, em associação com os broncodilatadores inalados. (Silva, 2006)

Esta metilxantina é menos ativa e pior tolerada que os LAMA e LABA. Os seus efeitos secundários são dose-dependente e traduzem-se em arritmias, convulsões, dores de cabeça, insónia, náusea e azia. Note-se ainda que a via de administração das metilxantinas é a via oral, sendo este fator uma desvantagem visto que demoram mais tempo a ter ação; e uma vez que são absorvidas e passam pela corrente sanguínea poderão acrescer os efeitos adversos. (Pedras, 2016; Silva, 2006)

Diversas guidelines sugerem a utilização de glucocorticóides inalados (a adicionar à terapêutica broncodilatadora) em doentes sintomáticos nos estadios III ou IV da doença (FEV₁<50%) e que apresentam exacerbações frequentes. Este tratamento revelou diminuir a frequência das exacerbações e, assim, melhorar o estado geral do doente. Porém, os seus efeitos na inflamação pulmonar e sistémica na DPOC são controversos e a sua interrupção pode levar a uma exacerbação, aumentando o risco de pneumonia em doentes predispostos a tal. Ainda de referir que estes fármacos têm como efeitos adversos a candidíase oral, rouquidão, hematomas e, tal como anteriormente referido, o risco aumentado de pneumonia. (Pedras, 2016; Silva, 2006)

Os glucocorticoides sistémicos (oral ou IV) apresentam um ratio risco/benefício mais desfavorável que os glucocorticóides inalados, estando reservados para o tratamento de curta duração das exacerbações da DPOC. Nestas situações diminuem o tempo necessário à estabilização da função pulmonar e o risco de recidivas precoces. Nos doentes com enfisema associado à deficiência de alfa-1-antitripsina (AAT), o tratamento consiste na redução dos fatores de risco, tratamento sintomático com broncodilatadores e terapêutica de substituição com AAT (administração semanal, por via intravenosa, de 60mg/kg de AAT). (Silva, 2006)

Outros medicamentos que têm sido recomendados na DPOC incluem: vacinas antigripais (que podem reduzir em cerca de 50% a morbilidade e a mortalidade nos doentes com DPOC); vacinas antipneumocócicas, embora o nível de evidência não

seja tão elevado como o das anteriores; antibióticos (cuja utilização apenas se recomenda nas exacerbações da DPOC). Estima-se que 50% dos casos de exacerbações de DPOC tenham causa bacteriana. Assim recorre-se à antibioterapia quando os doentes apresentam pelo menos 2 das seguintes manifestações: aumento do volume de expetoração, mudança do aspeto da expetoração para purulento e aumento da intensidade da dispneia.

A escolha do antibiótico depende da bactéria, das circunstâncias clínicas, da gravidade da DPOC e da presença de comorbilidades. Os antibióticos mais usados na DPOC são a moxifloxacina, ciprofloxacina, levofloxacina, β -lactâmicos e a combinação ácido clavulânico + amoxicilina.

Tabela 8 - Principais medicamentos disponíveis em Portugal usados no tratamento da DPOC (Adaptado de Boletim do Centro de Informação do Medicamento; Ordem dos Farmacêuticos; Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica; Silva; 2006)

Grupo	Definição	Micro-organismos
A	Exacerbação leve, sem fatores de risco	<i>H. influenzae</i> <i>S. pneumoniae</i> M. <i>catarrhalis</i> <i>Chlamydia</i> <i>pneumoniae</i> Vírus
B	Exacerbação moderada com fatores de risco	Grupo A + organismos resistentes (produtores de beta-lactamase, <i>S.pneumoniae</i> penicilina-resistente) Enterobacteriaceae (<i>K. pneumoniae</i> , <i>E. coli</i> , <i>Proteus</i> , etc)
C	Exacerbação grave com fatores de risco para infeção por <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Grupo B + <i>Pseudomonas aeruginosa</i>

Recorre-se ainda aos mucolíticos/expetorantes, como o ambroxol, a carbocisteína e a acetilcisteína (têm sido utilizados devido à presença de hipersecreção brônquica de muco e à deficiente eliminação de secreções, uma hidratação adequada é também relevante para a mobilização das secreções); medicamentos com ação sobre o aparelho cardiovascular, como os diuréticos (têm sido utilizados no tratamento do *cor pulmonale* (disfunção ventricular direita resultante da hipertensão pulmonar)), que constitui uma complicação própria dos estadios avançados. (Silva, 2006)

iii. Terapêutica Farmacológica Adequada a Cada Estadio da Patologia

Tabela 9 - Normas de Orientação Terapêutica para doentes no Estadio I da DPOC. (Adaptado de Normas de Orientação Terapêutica, Ordem dos Farmacêuticos, Carmona, M., 2011)

Estadio I – Ligeira
Broncodilatador de ação curta, quando necessário
Anti-colinérgicos - Brometo de Ipratrópio Agonista adrenérgico β -2 de curta ação - Salbutamol - Terbutalina

Tabela 10 - Normas de Orientação Terapêutica para doentes no Estadio II da DPOC. (Adaptado de Normas de Orientação Terapêutica, Ordem dos Farmacêuticos, Carmona, M., 2011)

Estadio II – Moderada
Broncodilatadores
Broncodilatadores de ação curta sempre que necessário:
Anti-colinérgicos - Brometo de Ipratrópio Agonista adrenérgico β -2 de curta ação - Salbutamol - Terbutalina
Adicionar, tratamento diário, com um ou mais Broncodilatadores de ação prolongada:
Anti-colinérgicos de longa ação - Brometo de Tiotrópio Agonistas β -2 de longa ação - Formoterol - Indacaterol - Salmeterol Teofilina de libertação prolongada

Tabela 11- Normas de Orientação Terapêutica para doentes no Estadio III da DPOC. (Adaptado de Normas de Orientação Terapêutica, Ordem dos Farmacêuticos, Carmona, M., 2011)

Estadio III – Grave	
Broncodilatadores	Exacerbações frequentes e/ou FEV ₁ < 50%
Broncodilatadores de ação curta, sempre que necessário: Anti-colinérgicos - Brometo de Ipratrópio Agonista adrenérgico β-2 de curta ação - Salbutamol - Terbutalina Adicionar, tratamento diário, com um ou mais Broncodilatadores de ação prolongada: Anti-colinérgicos de longa ação - Brometo de Tiotrópio Agonistas β-2 de longa ação - Formoterol - Indacaterol - Salmeterol Teofilina de libertação prolongada	do previsto Corticosteroide inalado (CSI) isolado ou CSI em associação com Agonista adrenérgico β-2 de longa ação - CSI + Formoterol - CSI + Indacaterol - CSI + Salmeterol

Tabela 12 - Normas de Orientação Terapêutica para doentes no Estadio IV da DPOC. (Adaptado de Normas de Orientação Terapêutica, Ordem dos Farmacêuticos, Carmona, M., 2011)

Estadio IV – Muito Grave

Broncodilatadores

Broncodilatadores de ação curta, sempre que necessário:

Anti-colinérgicos

- Brometo de Ipratrópio

Agonista adrenérgico β -2 de curta ação

- Salbutamol

- Terbutalina

Adicionar, tratamento diário, com um ou mais

Broncodilatadores de ação prolongada:

Anticolinérgicos de longa ação

- Brometo de Tiotrópio

Agonistas β -2 de longa ação

- Formoterol

- Indacaterol

- Salmeterol

Teofilina de libertação prolongada

Exacerbações frequentes e/ou $FEV_1 < 50\%$ do previsto
CSI isolados

Ou

CSI em associação com Agonista adrenérgico β -2 de longa ação

- CSI + Formoterol

- CSI + Indacaterol

- CSI + Salmeterol

I.6. Papel do Farmacêutico na Farmácia Comunitária

O acompanhamento farmacêutico traduz a prática profissional em que o doente é o principal beneficiário das ações do farmacêutico. Este conceito de acompanhamento farmacêutico adquiriu importância a partir do artigo “Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care” publicado em 1990 por Hepler e Strand nos Estados Unidos. Neste artigo ficou demonstrado que o envolvimento dos farmacêuticos na avaliação dos resultados clínicos produzidos pelos medicamentos podia contribuir para a redução da morbi-mortalidade relacionada com os mesmos, surgindo assim o conceito de Cuidados Farmacêuticos (CF). (Henrique Santos; Paula Iglesias, 2008; Hepler & Strand, 1990)

Embora a definição supra citada se centre na farmacoterapia aplicada ao doente, a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera que esta se pode estender também ao papel do farmacêutico, uma vez que este deve promover a prevenção de doenças e a promoção da saúde. (Henrique Santos; Paula Iglesias, 2008)

Temos então como CF a participação ativa do farmacêutico na assistência ao doente na dispensa e no seguimento de um tratamento farmacoterapêutico, cooperando com os outros profissionais de saúde com o objetivo de alcançar resultados que melhorem a qualidade de vida do doente, incluindo-se também o envolvimento do farmacêutico em atividades que proporcionem boa saúde e previnam doenças. (Henrique Santos; Paula Iglesias, 2008)

O Seguimento Farmacoterapêutico (SF) assumido como a prática profissional em que o farmacêutico se responsabiliza pelas necessidades do doente relacionadas com medicamentos é realizado através da deteção de Problemas Relacionados com Medicamentos (PRM) e da prevenção e resolução dos Resultados Negativos associados à Medicação (RNM), com o objetivo de alcançar resultados concretos que melhorem a qualidade de vida do doente. Assim, o farmacêutico pode aplicar um Programa de Cuidados Farmacêutico (PCF), sendo este um conjunto de intervenções que o doente e o profissional concordam em realizar, para resolver os RNM e os PRM detetados. (Henrique Santos; Paula Iglesias, 2008)

Este é um plano que deve ser posto em prática com brevidade, segundo o antigo Bastonário da Ordem dos Farmacêuticos (OF), Professor Doutor Carlos Maurício Barbosa, “em Portugal falta um quadro legal que integre efetivamente os farmacêuticos comunitários.” A OF apresentou no contexto do Congresso Nacional da

Ordem dos Farmacêuticos 2015, em Lisboa, um estudo encomendado pela OF sobre o valor económico e social do ato farmacêutico. Sendo que, em muitos outros países é já evidente o valor das intervenções farmacêuticas nas Farmácias Comunitárias (FC). O Prof. Doutor Carlos Barbosa afirma ainda, que “Em Portugal a intervenção farmacêutica não está estruturada de forma legal, isto é, tem existência legal mas o Estado não a considera como parte do Sistema de Saúde. Ficou demonstrado (no estudo em causa) que estas intervenções representam menos de 10% da atividade diária da farmácia. [...] Focando-nos nas atividades que representam estes 10% o estudo demonstrou, no entanto, que essa pequena fatia de atividade diária é muito importante já que corresponde a mais de 120 milhões de atos praticados por ano. [...] Estes atos proporcionam uma poupança de 880 M€ anuais, às famílias e ao estado. Para além desta poupança e da melhoria da qualidade de vida (8,3%), há ainda a sublinhar o facto de as pessoas recorrerem menos aos cuidados de saúde, reduzindo o número de hospitalizações, idas às urgências e de consultas médicas não programadas” (Martins, 2015a)

Tendo em conta o panorama nacional descrito pelo Prof. Doutor Carlos Barbosa e a patologia em causa, torna-se relevante a intervenção farmacêutica na FC. Como é sabido, a relação do farmacêutico com a comunidade é de grande proximidade e confiança. Para além da reconhecida competência técnica dos profissionais em causa, acresce a disponibilidade manifestada. (Lourenço, 2012; Martins, 2015b)

Sendo a FC o primeiro ponto a que o doente mais facilmente recorre, e tendo em conta as competências dos farmacêuticos, seria de considerar que se adotassem estratégias no sentido da prevenção da DPOC, deteção de um diagnóstico precoce e promoção da saúde do utente. (Lourenço, 2012; Martins, 2015b)

Note-se que, a integração e articulação de todos os serviços, funções e responsabilidades do farmacêutico centrado no seu doente reflete o espírito do conceito dos Cuidados Farmacêuticos (CF) e constitui uma abordagem adequada, indo ao encontro das necessidades dos doentes. (Santos, H.; Cunha, I.; Coelho, 2009)

Como tal, no caso específico da DPOC, a intervenção farmacêutica pode ocorrer no sentido da avaliação de uma possível DPOC em doentes não diagnosticados, bem como no seu acompanhamento/educação de forma a que o doente tenha sucesso na terapêutica. Assim, a educação do doente passa pelo conhecimento sobre a doença em causa, identificação e eliminação de fatores precipitantes da doença, entendimento do objetivo da terapêutica a longo prazo, reconhecimento precoce de uma agudização e noção de como atuar de imediato

nestas situações. A educação do doente é um processo continuado de prestação de treino e informação, sendo o objetivo final o autocontrolo orientado. (Magalhães, 2007)

Assim, a FC deve apostar em Programas de Cuidados Farmacêuticos (PCF), passando pela aplicação de serviços diferenciados. (Magalhães, 2007)

A FC deverá ter uma área reservada aos serviços diferenciados, onde constem os dossiers dos doentes que se encontram em seguimento terapêutico, folhetos iSaúde, fluxogramas de intervenção e explicação dos esquemas dos inaladores. (Figueiredo & All, 2014)

Neste caso, o PCF deverá ter como objetivo geral a contribuição para o controlo dos doentes com DPOC e como objetivos específicos a promoção da adesão à terapêutica farmacológica, fornecendo informações ao doente que lhe permitam compreender o plano de tratamento, objetivos e efeitos esperados; a otimização da terapêutica farmacológica; o uso correto dos dispositivos de inalação e câmara expansora; informação sobre medidas a tomar no caso de crise ou agravamento da mesma; o aconselhamento sobre medidas de redução de fatores de risco (cessação tabágica); a promoção da vacinação (gripe e pneumocócica); e ainda informação sobre a doença e cuidados a ter para a melhoria da qualidade de vida (exercício, nutrição, hidratação, etc). Numa fase seguinte, o PCF deve contribuir para a redução dos cuidados de saúde, o aumento da qualidade de vida e a satisfação com os cuidados prestados. (Figueiredo & All, 2014)

No entanto, para a integração dos doentes no PCF há que efetuar primeiramente uma seleção dos doentes, sendo que esta deve ser efetuada pelo farmacêutico responsável do PCF. Este terá que recorrer ao uso do Consentimento Informado (CI), esclarecido e livre, tendo em conta que este é um documento que traduz uma forma de manifestação de vontade que se destina a respeitar o direito do doente a decidir sobre a sua saúde. (Hespanhol, 2009)

A informação presente no CI deverá ser facultada numa linguagem clara e acessível e isenta de juízos de valor. Para além da comunicação verbal e, sempre que possível, a informação e o esclarecimento devem ser acompanhados de folheto explicativo da responsabilidade da unidade de saúde e/ou dos profissionais de saúde. A informação e o esclarecimento obrigam a um período de reflexão que emana da necessidade da pessoa avaliar qualitativamente a informação e o esclarecimento recebidos. (Hespanhol, 2009)

Para a seleção dos doentes há que ter como base critérios como a prescrição de pelo menos um medicamento prescrito para a DPOC; doentes com DPOC com idade igual ou superior a 35 anos; doentes com terapêutica concomitante para outras doenças crónicas e doentes com problemas de adesão à terapêutica e que apresentem dificuldades na utilização dos dispositivos de inalação. As visitas de seguimento deverão ser marcadas entre consultas médicas, para que o doente possa ter um acompanhamento constante, atualizado e adaptado. (Figueiredo & All, 2014)

Após a seleção dos doentes, a intervenção farmacêutica passa pela prestação de informações, por parte do farmacêutico, aos doentes sobre a patologia e fatores desencadeantes, fatores de risco e estratégias para redução destes fatores, possíveis complicações, terapêutica farmacológica e a sua adesão. O farmacêutico deve ainda alertar para a prevenção, deteção e resolução de PRMs. (Figueiredo & All, 2014)

Com o PCF o doente deve apresentar sintomas mínimos (ou idealmente ausentes), manter a função pulmonar o mais próximo possível do normal, manter uma atividade física normal (incluindo desporto), prevenir crises, diminuir idas ao serviço de urgências e diminuir a necessidade de agonistas-B₂ em S.O.S.

I.7. Objetivo

A DPOC tem uma prevalência significativa a nível mundial e as condições associadas a esta doença causam grande impacto na vida do doente, assim este projeto tem como objetivo a realização de um fluxograma de orientação farmacêutica na DPOC na Farmácia Comunitária.

Capítulo II - Acompanhamento Farmacêutico da DPOC na Farmácia Comunitária

As doenças respiratórias crônicas, de que são exemplo, a DPOC, a asma, as bronquiectasias, a fibrose pulmonar ou as deformações da caixa torácica causam um conjunto de sintomas como a dispneia e a intolerância ao exercício, levando a uma incapacidade progressiva para a realização das atividades diárias e a uma perda de qualidade de vida. (Henrique Santos; Paula Iglesias, 2008)

Neste sentido, é importante que haja a implementação de uma intervenção multidisciplinar como é a Reabilitação Respiratória (RR). A RR traduz-se numa intervenção abrangente baseada na evidência científica, dirigida aos doentes com patologia respiratória crónica sintomáticos e com limitação nas Atividades da Vida Diária (AVD). Esta é baseada numa avaliação cuidada do doente e desenhada para melhorar a condição física e psicológica dos portadores de doenças crónicas. Inclui, entre outros, programas de treino de exercício físico regular e de educação para a autogestão e deve conduzir a uma modificação de comportamentos com vista à promoção da saúde, como a evicção tabágica, a realização de exercício físico regular e de hábitos alimentares equilibrados. (Henrique Santos; Paula Iglesias, 2008)

Os benefícios evidenciados com os programas de RR só se mantêm se os comportamentos promotores de saúde forem adotados de forma continuada, idealmente para o resto da vida. (Henrique Santos; Paula Iglesias, 2008)

A atividade física regular relaciona-se de forma inversa com a mortalidade, reduz o declínio da função respiratória associada ao tabagismo e o risco de DPOC, reduz as taxas de hospitalização e mortalidade na DPOC e proporciona a manutenção dos benefícios (qualidade de vida e capacidade funcional para o exercício) obtidos com os programas de RR. (Henrique Santos; Paula Iglesias, 2008)

O aumento do diagnóstico nos Cuidados de Saúde Primários (CSP) irá permitir o tratamento adequado a um maior número de doentes. Além disso, a maior parte dos doentes com DPOC que fazem reabilitação a nível hospitalar estão em fase mais avançada da doença, com hospitalizações frequentes. Sendo em menor número, são, contudo, os que requerem mais cuidados hospitalares e por isso são mais facilmente identificados. Os doentes com obstrução ligeira a moderada constituem o maior número de doentes com DPOC, mas a probabilidade de serem diagnosticados e tratados é menor. O diagnóstico e tratamento da DPOC nestas fases mais precoces

depende em grande medida de um melhor conhecimento da doença por parte da população e dos profissionais de saúde, bem como do maior acesso aos meios de diagnóstico (espirometria) nos CSP. (Henrique Santos; Paula Iglesias, 2008)

Melhorar a condição física dos doentes com DPOC ligeira a moderada poderá retardar a evolução para fases de maior gravidade. Embora associada a custos de operacionalização, a intervenção precoce de reabilitação respiratória irá condicionar menores custos no futuro para o doente e para a sociedade com a redução de internamentos, de incapacidade e respetivos custos associados aos recursos de saúde. (Henrique Santos; Paula Iglesias, 2008)

A manutenção de hábitos de atividade física regular, após completar programas feitos no hospital, poderia ser assegurada nos CSP, começando pela referenciação dos doentes pelo médico e enfermeiro para a integração em programas de exercício. (Henrique Santos; Paula Iglesias, 2008)

Nos casos de doença menos grave, os doentes poderiam ser referenciados para atividades na comunidade, ginásios, atividades de grupo e caminhadas promovidas pelas Câmaras Municipais ou pelas Juntas de Freguesia. (Henrique Santos; Paula Iglesias, 2008)

Um estudo piloto realizado em 2009 nos E.U.A. propôs o uso de farmácias comunitárias com o objetivo de identificar doentes com DPOC, visto os farmacêuticos comunitários terem um contacto considerável com doentes com grande probabilidade de terem DPOC não diagnosticada. Para tal, os farmacêuticos de um universo de 100 farmácias participaram num workshop de 4 dias onde abordaram a doença em causa, o questionário GOLD e a técnica de espirometria. Cada farmácia recebeu um espirómetro para medir a função pulmonar durante um período de 12 semanas e, em seguida, os doentes preencheram o questionário, tendo-se registado todos os dados. (Jeannette Y. Wick, RPh, MBA, 2015)

As 100 farmácias convidaram 3121 doentes para serem rastreados, tendo tido uma aceitação por parte de 2295 (73,5%). Entre os rastreados, 1456 (63,4%) foram identificados como “alto risco” de terem DPOC, tendo em conta os critérios GOLD. (Jeannette Y. Wick, RPh, MBA, 2015)

Desta forma, reduzir o subdiagnóstico da DPOC é uma prioridade de saúde pública. Como é possível verificar neste estudo, os farmacêuticos têm a possibilidade de fazer uma triagem com sucesso no universo da farmácia comunitária detetando possíveis casos de DPOC. (Jeannette Y. Wick, RPh, MBA, 2015)

Decorreu ainda outro estudo em 21 farmácias comunitárias em Wirral, Inglaterra (Setembro de 2012 a Abril de 2013). Este contou com fumadores que adquiriam regularmente medicamentos para a tosse. Os doentes receberam um questionário de forma a avaliar o risco de doença, preenchendo, para isso, informações como idade, hábitos tabágicos e quaisquer sintomas respiratórios. Recorreu-se ainda a espirometria para medir o FEV_1 . (Rivers, 2014)

Dos 238 doentes examinados, 135 (56,7%) tinham risco de ter DPOC não diagnosticada, tendo sido aconselhados em termos de estilo de vida e referenciados ao médico. O elevado grau de risco detetado teve como base uma elevada pontuação obtida no questionário, bem como um FEV_1 inferior a 80% do valor normal previsto ou um FEV_1 a FEV_6 (em 6 segundos) inferior a 0,7. (Rivers, 2014)

Aproximadamente dois terços (65,2% a 88%) dos doentes em risco eram atuais fumadores e receberam apoio para cessação tabágica, tendo esta medida sido aceite por 46 pacientes. (Rivers, 2014)

Perante estes resultados, e segundo, David Wright, professor na Universidade de East Anglia, “uma simples análise de custos com base na cessação tabágica sugere que, se o custo por paciente testado foi inferior a 400£, então o método deve ser adotado pelo SNS, uma vez que os custos são inferiores ao modelo atual de não fazer nada”. (Rivers, 2014)

O estudo demonstra assim que os farmacêuticos têm uma posição chave na comunidade para ajudar e identificar as pessoas que podem ter risco de DPOC, no entanto, é também referido que os efeitos da prestação do serviço são desconhecidos. (Rivers, 2014)

Seria interessante determinar se os doentes com risco de DPOC, tiveram um diagnóstico confirmado e se pararam de fumar. Este facto permitiria uma avaliação mais precisa do impacto da avaliação farmacêutica da DPOC no SNS. (Rivers, 2014)

II.1. A realidade da Reabilitação Respiratória em Portugal

Os programas de RR atualmente existentes são insuficientes para dar resposta à população de doentes elegíveis para beneficiar de RR. Destaca-se o número reduzido

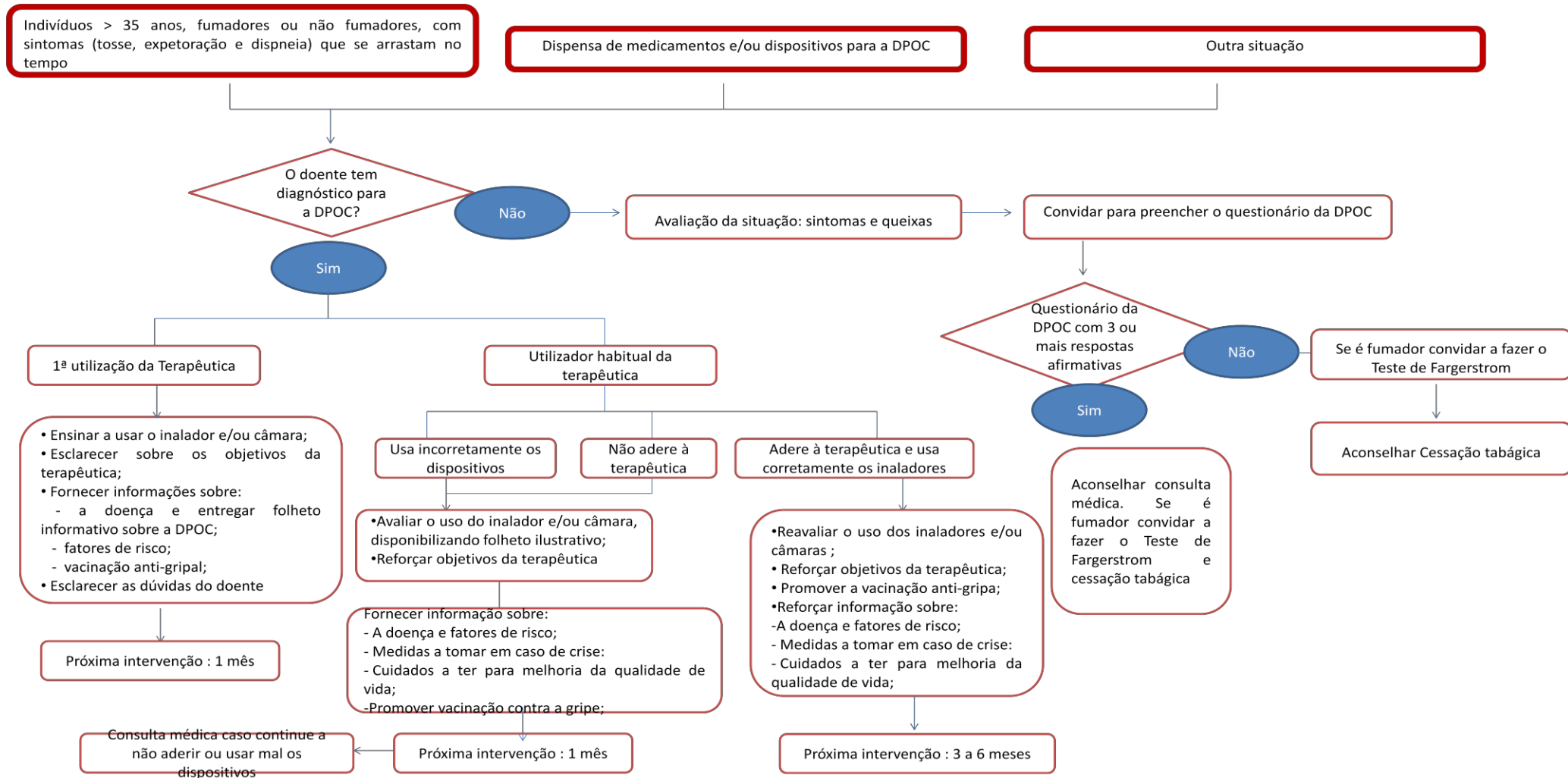
de centros a nível nacional, a sua centralização nas instituições hospitalares e a reduzida capacidade instalada no que se refere à captação de doentes.

A acessibilidade aos programas de reabilitação é reduzida, e os programas são pouco conhecidos pelos doentes e até pelos profissionais de saúde. A fraca sensibilização dos profissionais de saúde conduz inevitavelmente a uma muito reduzida referenciação dos doentes para os programas de reabilitação.

II.2. A Reabilitação Respiratória nos Cuidados de Saúde Primários

Existe uma escassez em Portugal na prestação da RR nos CSP. Com o elevado número de aposentações verificadas nos últimos anos, o número de especialistas em Medicina Geral e Familiar ficou reduzido para todas as necessárias atividades assistenciais e a RR não tem sido considerada prioritária.

II.3. Elaboração do Protocolo de Acompanhamento na Farmácia Comunitária de Doentes com DPOC



Capítulo III - Conclusão

Este trabalho constitui uma abordagem à DPOC, bem como ao Acompanhamento Farmacêutico da DPOC na Farmácia Comunitária e poderá ser utilizado por farmacêuticos e outros profissionais de saúde.

Para além disso, traduz a importância que o farmacêutico pode ter na prevenção e possível deteção de casos de DPOC não diagnosticada, bem como na sua orientação terapêutica e transmissão de conhecimentos sobre a doença em causa a cada doente.

Note-se que esta é uma doença com relevância considerável não só pelo facto de ser uma das principais causas de morbilidade e mortalidade a nível internacional, mas também por ter tendência a aumentar nos próximos anos.

Assim, apesar de toda a terapêutica já existente que permite ao doente controlar a doença e atuar em crises, há que trabalhar no sentido da prevenção. Por isso, é urgente a implementação de medidas que possam despistar esta doença em locais com maior proximidade ao doente, como é o caso das Farmácias Comunitárias (FC).

Neste sentido deveriam pôr-se em prática programas de acompanhamento farmacêutico da DPOC nas FC, aplicando fluxogramas como o construído neste trabalho.

Países como os E.U.A. e Inglaterra aplicaram questionários, baseados em critérios GOLD, a populações específicas de doentes das suas farmácias comunitárias, tendo obtido, respetivamente, valores de 63,4% e 56,7% de doentes com alto risco de ter DPOC não diagnosticada.

Desta forma, no seguimento deste projeto e tendo em conta os dados apresentados de outros países, considero crucial que sejam postos em prática fluxogramas (como o construído) ou outras medidas de avaliação da DPOC, de forma a se detetar mais precocemente a doença, reduzindo significativamente os custos do SNS e melhorando a qualidade de vida dos doentes.

Capítulo IV - Bibliografia

- Araújo, A. T. (2013). *Prevenir a Doença, Acompanhar e Reabilitar o Doente*. Lisboa.
- Araújo, A. T. (2015). *Panorama das Doenças Respiratórias em Portugal; Caminhos para o Futuro*. Lisboa.
- Conceição, C. (2012). Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica. In LIDEL (Ed.), *Protocolos em Medicina Interna* (p. 400).
- Cordeiro, C. R. (2013). DPOC: Doentes não procuram o médico até terem perdido cerca de 50 % da capacidade respiratória. *Sociedade Portuguesa de Pneumologia - XXIX Congresso de Pneumologia*, 2013.
- Cukier, A. et al. (2001). Guia de Bolso para o Diagnóstico, a Conduta e Prevenção da DPOC. São Paulo: UNIFESP.
- Decramer, M. et al. (2015). *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*.
- DeVilbiss Healthcare. (2016). Retrieved January 21, 2016, from http://www.devilbisshc.com/patient_information/copd/
- Figueiredo, I., & All, C.-B. et. (2014). O Farmacêutico clínico - A evidência da sua intervenção. *Centro de Informação Do Medicamento, Ordem Dos Farmacêuticos*. Retrieved from http://www.ordemfarmaceuticos.pt/xFiles/scContentDeployer_pt/docs/doc8443.pdf
- George, F. (2013). Diagnóstico e Tratamento da Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica. Lisboa: Direção Geral da Saúde.
- Gomes, M. J. M. (2005). Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica.
- Gonçalves, I. (2013). Sociedade Portuguesa de Pneumologia. Retrieved January 21, 2016, from <http://www.sppneumologia.pt/patologias-respiratorias>
- Henrique Santos; Paula Iglesias. (2008). Seguimento Farmacoterapêutico. *Centro de Informação Do Medicamento, Ordem Dos Farmacêuticos*. Retrieved from http://www.ordemfarmaceuticos.pt/xFiles/scContentDeployer_pt/docs/doc6257.pdf

- Hepler, C., & Strand. (1990). Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care.
- Hespanhol, A. (2009). Guia do Consentimento Informado. Porto.
- Jeannette Y. Wick, RPh, MBA, F. (2015). Pharmacists Successfully Screen for COPD. Retrieved January 24, 2017, from <http://www.pharmacytimes.com/resource-centers/copd/pharmacists-successfully-screen-for-copd>
- Longo, D. (2012). *Harrison's Principles of Internal Medicine* (18th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Lourenço, A. F. (2012). *A Intervenção do Farmacêutico na Avaliação da Função Respiratória*. Universidade de Coimbra.
- Magalhães, B. (2007). Conhecimento dos Alunos de Enfermagem Sobre Asma. Ponte de Lima: Universidade Fernando Pessoa. Retrieved from [http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/816/1/Conhecimento dos Alunos de Enfermagem Sobre Asma.pdf](http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/816/1/Conhecimento%20dos%20Alunos%20de%20Enfermagem%20Sobre%20Asma.pdf)
- Martins, A. et al. (2015a, November). Papel do Farmacêutico é Cada vez Mais Relevante. *Farmacêutico News*, 24–28. Retrieved from <http://store.newsfarma.pt/sumarios/item/852-farmaceutico-news-18-novembro-dezembro-2015.html>
- Martins, A. et al. (2015b, November). Um Pequeno Passo Para um Longo Caminho. *Farmacêutico News*, 6–8. Retrieved from <http://store.newsfarma.pt/sumarios/item/852-farmaceutico-news-18-novembro-dezembro-2015.html>
- Pedras, C. (2016). Airvolution - Formação Avançada em Dispositivos Inalatórios e DPOC. In B. Ingelheim (Ed.), . Lisboa: Escola de Pós-Graduação em Saúde e Gestão.
- Pratik, K. (2014). COPD AND COMORBIDITIES. Retrieved May 26, 2016, from <http://www.slideshare.net/prateek0t/copd-n-comorbidities-3>
- Richard, R. et al. (2012). *Tratamento da DPOC*. (T. Curtis, Ed.) (3rd ed.). Londres: Springer Healthcare Ltd.
- Rivers, F. (2014). Pharmacy COPD-screening could save the NHS £264m. *THE PHARMACEUTICAL JOURNAL*. Retrieved from <http://www.pharmaceutical-journal.com/news-and-analysis/news/pharmacy-copd-screening-could-save-the-nhs-264m/20067114.article>

- Sandelowsky, H., Ställberg, B., Nager, A., & Hasselström, J. (2011). The prevalence of undiagnosed chronic obstructive pulmonary disease in a primary care population with respiratory tract infections - a case finding study. *BMC Family Practice*, 12(1), 122. <http://doi.org/10.1186/1471-2296-12-122>
- Santos, H.; Cunha, I.; Coelho, P. (2009). Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária (BPF). *Conselho Nacional Da Qualidade, 3ª Edição*, 3ª Edição, 53. Retrieved from http://www.ordemfarmaceuticos.pt/xFiles/scContentDeployer_pt/docs/Doc3082.pdf
- Silva, J. A. A. (2006). Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica. *Centro de Informação Do Medicamento, Ordem Dos Farmacêuticos*, 4.
- Soriano, J. B., & Lamprecht, B. (2013). No more hic sunt dracones : Portugal is in the COPD map. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, 19(3), 86–87. <http://doi.org/10.1016/j.rppneu.2013.01.007>

Anexos

Anexo I: Questionário para avaliação dos sintomas em doentes com DPOC

3.1. Questionário para avaliação do grau de dispneia, adaptado da versão modificada do Medical Research Council Dyspnoea Questionnaire (mMRC)

Assinale com uma cruz (X), o quadrado ☐☐ correspondente à afirmação que melhor descreve a sua sensação de falta de ar.

GRAU 0

Sem problemas de falta de ar exceto em caso de exercício intenso.

“Só sinto falta de ar em caso de exercício físico intenso”. ☐☐

GRAU 1 Falta de fôlego em caso de pressa ou ao percorrer um piso ligeiramente inclinado.

“Fico com falta de ar ao apressar-me ou ao percorrer um piso ligeiramente inclinado”.

☐☐

GRAU 2

Andar mais devagar que as pessoas da minha idade devido a falta de fôlego, ou necessidade de parar para respirar quando anda no seu passo normal.

“Eu ando mais devagar que as restantes pessoas devido à falta de ar, ou

tenho de parar para respirar quando ando no meu passo normal”. ☐☐

GRAU 3

Paragens para respirar de 100 em 100 metros ou após andar alguns minutos seguidos.

“Eu paro para respirar depois de andar 100 metros ou passados alguns minutos”. ☐☐

GRAU 4 Demasiado cansado/a ou sem fôlego para sair de casa, vestir ou despir.

“Estou sem fôlego para sair de casa”. ☐

Anexo II: Questionário destinado a avaliar o impacto que a DPOC tem no bem-estar e no quotidiano. (COPD Assessment Test – CAT)

O seu nome:

Data de hoje:



COPD Assessment Test

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

Esse questionário irá ajudá-lo e ao seu profissional da saúde a medir o impacto que a DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica) causa no seu bem estar e o no seu dia a dia. As suas respostas e a pontuação do teste podem ser utilizadas por você e pelo seu profissional da saúde para ajudar a melhorar o controle da sua DPOC e a obter o máximo benefício do tratamento.

Para cada um dos itens a seguir, assinale com um (X) o quadrado que melhor o descrever presentemente. Certifique-se de selecionar apenas uma resposta para cada pergunta.

Por exemplo: Estou muito feliz ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ Estou muito triste

	PONTUAÇÃO	
Nunca tenho tosse ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Tenho tosse o tempo todo	↓	
Não tenho nenhum catarro (secreção) no peito ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 O meu peito está cheio de catarro (secreção)	↓	
Não sinto nenhuma pressão no peito ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Sinto uma grande pressão no peito	↓	
Não sinto falta de ar quando subo uma ladeira ou um andar de escada ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Sinto bastante falta de ar quando subo uma ladeira ou um andar de escada	↓	
Não sinto nenhuma limitação nas minhas atividades em casa ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Sinto-me muito limitado nas minhas atividades em casa	↓	
Sinto-me confiante para sair de casa, apesar da minha doença pulmonar ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Não me sinto nada confiante para sair de casa, por causa da minha doença pulmonar	↓	
Durmo profundamente ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Não durmo profundamente devido à minha doença pulmonar	↓	
Tenho muita energia (disposição) ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Não tenho nenhuma energia (disposição)	↓	
	↓	
	↓	

O teste de Avaliação da DPOC (COPD Assessment Test) e o logotipo CAT é uma marca comercial de grupo de empresas GlaxoSmithKline.

©2009 GlaxoSmithKline. Todos os direitos reservados.

PONTUAÇÃO TOTAL

0

Pontuação CAT	Nível de Impacto
< 10	Reduzido
10-20	Médio
21-30	Alto
>30	Muito Alto

