DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÓNICA: TRABALHO DE MELHORIA CONTÍNUA DE QUALIDADE

DIAGNOSIS AND CLASSIFICATION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE: CONTINUOUS QUALITY IMPROVEMENT INITIATIVE

Autores:
Anabela Barreto Silva[1], Ana Sofia Costa[1], João Pedro Araújo[1], Joana Costa[1], Maria João Barbosa[2]

RESUMO

Introdução: A doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) é uma patologia respiratória crónica prevalente. Este estudo pretendeu melhorar o registo do *forced expiratory volume in the first second* (FEV_1) pós-broncodilatação (pós-BD) em doentes com DPOC numa unidade de saúde familiar.
Material e métodos: Estudo de melhoria contínua da qualidade de dimensão técnico-científica. Unidade de estudo: doentes com ≥ 40 anos, com codificação de DPOC. Duração: 12 meses. Parâmetros estudados: idade, sexo, registo de parâmetros espirométricos nos últimos três anos e clínicos no último ano e número de contactos médicos. Tipo de intervenção: educacional. Padrão de qualidade do registo do FEV_1 pós-BD: "insuficiente" < 60%, "suficiente" 60 - 69%, "bom" 70 - 84% e "muito bom" 85 - 100%.
Resultados: Foram incluídos 200 participantes (M = 69,2 anos), 66% eram homens. No final do estudo houve uma melhoria de 33,6% para 40,6% no registo do FEV_1 pós-BD (p = 0,018). Verificaram-se ainda diferenças significativas ao nível dos registos da *forced vital capacity* (FVC) pós-BD (p = 0,007), do FEV_1/FVC pós-BD (p = 0,002), do *modified british medical research council* (mMRC) (p < 0,001), do *COPD assessment test* (CAT) (p < 0,001), das agudizações (p < 0,001), das hospitalizações (p < 0,001) e do grupo de gravidade segundo a *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD) (p < 0,001).
Discussão: A sensibilização da equipa para esta patologia parece ter contribuído para a melhoria do registo dos parâmetros espirométricos e clínicos dos doentes com DPOC. Contudo, o registo do FEV1 pós-BD manteve-se "insuficiente", podendo estar relacionado com a dificuldade de realização de espirometrias durante a pandemia *coronavirus disease* 2019.
Conclusão: Intervenções educativas dirigidas a pares são métodos simples e eficazes na melhoria da qualidade dos registos com potencial benefício no acompanhamento dos utentes.

Palavras-chave: doença pulmonar obstrutiva crónica; melhoria de qualidade; espirometria; registos clínicos

ABSTRACT

Introduction: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a prevalent chronic respiratory disease. The aim of this study was to improve the record of forced expiratory volume in the first second (FEV_1) post bronchodilation (post-BD) in patients with COPD from a primary care unit.
Material and methods: A study of continuous quality improvement of technical and scientific dimension was conducted. Unit of study: patients aged ≥ 40 years, with COPD encoding. Duration: 12 months. Parameters studied: age, gender, record of spirometric parameters in the last three years and clinical in the last year and number of medical contacts. Type of intervention: educational. Quality standard of post-BD FEV_1 record considered: "insufficient" < 60%, "sufficient" 60 - 69%, "good" 70 - 84% and "very good" 85 - 100%.
Results: 200 participants were included (M = 69,2 years), 66% were male. At the end of the study there was an improvement from 33,6% to 40,6% in the post-BD FEV1 record (p = 0,018). There were also significant differences at record of post-BD forced vital capacity (FVC) (p = 0,007), post-BD FEV_1/ FVC (p = 0,002), modified british medical research council (mMRC) (p < 0,001), COPD assessment test (CAT) (p < 0,001), exacerbations (p < 0,001), hospitalizations (p < 0,001) and Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) severity group (p < 0,001).
Discussion: The team's awareness of this pathology seems to have contributed to the improvement of the spirometric and clinical parameters record of patients with COPD. However, the post-BD FEV1 record remained "insufficient", which may be related to difficulty in performing spirometry during coronavirus disease 2019 pandemic.
Conclusion: Peer-directed educational interventions are simple and effective methods to improve quality of records, with potential benefit in the patient's follow-up.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease; quality improvement; spirometry; medical records

1. Médico(a) interno(a) de formação especializada em Medicina Geral e Familiar na unidade de saúde familiar Gualtar, ACeS Cávado I – Braga
2. Assistente de Medicina Geral e Familiar na unidade de saúde familiar Gualtar, ACeS Cávado I – Braga; ICVS - *Life and Health Sciences Research Institute*, Universidade do Minho - Braga

INTRODUÇÃO

A doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) é uma doença respiratória crónica, prevenível e tratável, caracterizada pela persistência de sintomas respiratórios e limitação do fluxo aéreo, que não é totalmente reversível.[1] A limitação do fluxo aéreo geralmente é progressiva e encontra-se associada a um aumento da resposta inflamatória nas vias aéreas e pulmão a partículas ou gases nocivos.[2]

Mais de 12% da população mundial sofre de DPOC e esta prevalência tem vindo a aumentar, em consequência do aumento do tabagismo, do envelhecimento da população mundial e da redução da mortalidade de outras causas de morte, como as doenças cardiovasculares.[3] Atualmente já é a terceira causa de morte a nível mundial e é considerada uma das principais causas de morbilidade crónica e perda de qualidade de vida.[4-6]

Em Portugal a prevalência da DPOC atinge os 14,2% segundo um estudo efetuado numa amostra da área metropolitana de Lisboa, integrado no estudo mundial *burden of obstructive lung disease* (BOLD).[7]

A DPOC é responsável por um elevado número de consultas médicas, de idas ao serviço de urgência e de internamentos hospitalares, associados ainda a um consumo significativo de medicação, oxigenoterapia e ventiloterapia domiciliária de longa duração.[8-10]

O tabagismo é o principal fator de risco da doença, sendo que a cessação tabágica é a medida mais efetiva na redução do declínio da função pulmonar.[1,11] No entanto, o papel da poluição e inalação de combustão de biomassa na etiopatogenia da doença não deve ser ignorado.[2] O maior desafio da atualidade e das próximas décadas prende-se com a evicção da exposição ao tabaco e a gases poluentes, com o diagnóstico precoce e com a diminuição da carga de doença.[12,13]

O diagnóstico de DPOC deve ser considerado em qualquer doente que apresente sintomas de tosse, produção de expetoração ou dispneia, e/ou uma história de exposição a fatores de risco desta doença, sendo confirmado através da realização de uma espirometria com prova de broncodilatação. Na espirometria, a presença de um FEV_1/FVC (*forced expiratory volume in the first second/forced vital capacity*) pós-broncodilatador (pós-BD) inferior a 70% confirma a presença de uma limitação do débito aéreo que não é totalmente reversível.[1]

Atualmente não existe evidência que suporte de forma conclusiva o rastreio por espirometria antes do desenvolvimento de sintomas significativos.[1] O rastreio poder-se-á fazer questionando-se sobre história de tabagismo e sintomas respiratórios. A dispneia e outros sintomas poderão ser avaliados, respetivamente, através do uso das escalas *modified british medical research council* (mMRC) e *COPD assessment test* (CAT).

A abordagem de avaliação dos doentes com DPOC deve agrupá-los de acordo com os sintomas respiratórios e história prévia de agudizações, o que permite considerações terapêuticas mais individualizadas e adequadas.[1] O tratamento farmacológico precoce na DPOC leve a moderada aumenta a função pulmonar, melhora a qualidade de vida e previne agudizações.[14]

Na população portuguesa foram identificados níveis elevados de subdiagnóstico (86,6%), assim como uma prevalência aumentada da doença em indivíduos não fumadores (9,2%). Além disso, 61,2% dos casos codificados como DPOC não se confirmaram pela realização de espirometria.[7] Segundo o Programa Nacional para as Doenças Respiratórias de 2017, o número de doentes com o diagnóstico ativo de DPOC ao nível dos cuidados de saúde primários (CSP) com espirometria diagnóstica é de 32,3% a nível nacional e de 48% na região Norte,[15] o que permite concluir que há doentes subdiagnosticados e doentes mal diagnosticados.

Na unidade de saúde familiar (USF) de uma área urbana onde que se realizou o estudo observou-se, através da leitura do indicador dos CSP, um baixo registo do FEV_1 pós-BD. A par disso, percecionou-se a existência de um preenchimento incompleto dos restantes valores espirométricos e clínicos, que dificultava a reavaliação e orientação a longo prazo dos doentes com DPOC, o que motivou o desenvolvimento de um trabalho de melhoria da qualidade com o foco nos registos clínicos. Assim, a equipa de investigadores definiu como objetivo primário a melhoria do registo do FEV_1 pós-BD nos utentes inscritos nesta USF. Como objetivos secundários pretendeu-se otimizar o registo de outros parâmetros espirométricos, como o FVC e o FEV_1/FVC, bem como os registos clínicos, nomeadamente do mMRC, do CAT, das agudizações, das hospitalizações e da classificação da gravidade segundo a *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD).

MATERIAL E MÉTODOS

Estudo de melhoria contínua da qualidade de dimensão técnico-científica, com realização de uma avaliação interna do registo de FEV_1 pós-BD, FVC e FEV_1/FVC, pelo menos uma vez nos últimos três anos, e dos registos clínicos do mMRC, CAT, agudizações, hospitalizações e classificação da gravidade, pelo menos uma vez no último ano. O período de

estudo compreendeu novembro de 2019 a novembro de 2020, contabilizando um total de 12 meses. A população do estudo correspondeu à totalidade dos utentes, com idade igual ou superior a 40 anos com o diagnóstico da Classificação Internacional de Cuidados de Saúde Primários (ICPC-2) de DPOC (R95), inscritos numa USF urbana da região do Norte de Portugal.

Colheita de dados

A avaliação inicial, daqui em diante denominada momento "0", foi realizada em novembro de 2019, sendo que na análise dos parâmetros clínicos foram considerados os registos das consultas desde novembro de 2018. Após a aplicação das medidas de intervenção, foram realizadas duas novas avaliações, aos 6 e 12 meses após a avaliação inicial, daqui em diante referidas como momento "1" e "2", respetivamente.

Em cada um dos momentos, obteve-se a listagem de doentes com o diagnóstico de DPOC, através do módulo de informação e monitorização das unidades funcionais (MIM@UF®), utilizando o código R95 da ICPC-2. Deste modo, foi possível avaliar a existência de novos diagnósticos ou recodificações. A recolha dos dados foi conseguida através da consulta do processo clínico no programa informático SClínico®. Os dados relativos à existência de espirometria prévia e o seu resultado foi obtido no aplicativo "MCDTs", tendo sido considerado exclusivamente o valor do FEV_1 registado nessa secção, e não o registo através da ficha individual do utente. O registo de classificação dos sintomas com as escalas mMRC ou CAT, assim como o registo das agudizações, das hospitalizações e do grupo de gravidade da doença foi procurado no Subjetivo-Objetivo-Avaliação-Plano (SOAP) no ano precedente.

Cerca de quatro meses após a intervenção, a 11 de março de 2020, a organização mundial de saúde declarou a pandemia *coronavirus disease* 2019 (COVID-19), tendo sido decretado estado de emergência em Portugal entre 18 de março e 2 de maio desse ano. Tendo em consideração a reorganização das unidades de saúde neste contexto e o seu possível impacto nos resultados do estudo, subdividiram-se os primeiros seis meses pós-intervenção em dois períodos de três meses. De forma a analisar se a inexistência de registos se devia à ausência de consulta foi avaliado o número de contactos médicos que cada doente teve nos seguintes intervalos de tempo: 22/11/2019 a 22/02/2020 (período "1A"), 23/02/2020 a 22/05/2020 (período "1B") e 23/05/2020 a 22/11/2020 (período "2").

Medidas

As variáveis em estudo foram: idade; sexo; proporção de utentes diagnosticados com DPOC (R95) com registo de FEV_1 pós-BD, FVC e FEV_1/FVC pré e pós-BD, nos últimos três anos; proporção de utentes diagnosticados com DPOC (R95) com registo do mMRC, do CAT, das agudizações, das hospitalizações e do grupo de gravidade, no último ano e número de contactos médicos durante o período de estudo.

Relativamente ao padrão de qualidade, este apenas foi definido para o objetivo primário, por permitir avaliar o grau de obstrução na doença já diagnosticada e por ser a referência no indicador contratualizado. A equipa de investigação considerou um registo de FEV_1 pós-BD "insuficiente" < 60%, "suficiente" 60% - 69%, "bom" 70 - 84% e "muito bom" 85 - 100%, adaptado do intervalo mínimo esperado do indicador de monitorização e contratualização respetivo.

Intervenção

Foi realizada uma intervenção educacional através de uma formação sobre a interpretação da espirometria para os médicos integrantes da USF, em novembro de 2019, imediatamente após o momento "0". De forma a garantir a uniformização dos registos clínicos, foi estabelecido o que e onde deveriam constar cada um dos parâmetros de avaliação do doente com DPOC, segundo o SOAP, como representado na figura 1. Além disso, foi construído e distribuído por todos os consultórios um pequeno folheto com os algoritmos de atuação para que se encontrassem mais facilmente recordáveis e acessíveis, como representado na figura 1 e 2. Os mesmos foram disponibilizados numa pasta partilhada digital para que o fator tempo não fosse limitativo na atualização dos registos.

Análise estatística

No que diz respeito à análise descritiva, as medidas a apresentar foram selecionadas de acordo com o tipo de variável em análise, sendo apresentadas frequências absolutas (n) e relativas (%) para variáveis qualitativas e média (M), desvio padrão (DP), valores mínimo e máximo para variáveis quantitativas. Para analisar diferenças entre as três avaliações, em termos de variáveis qualitativas dicotómicas, foi utilizado o teste de Cochran, seguido por testes de McNemar com correção Bonferroni, no caso de se verificarem diferenças estatisticamente significativas entre as três avaliações.

Para analisar a associação entre variáveis qualitativas recorreu-se ao teste de qui-quadrado ou ao teste de Fisher, no caso de a percentagem de células com contagem esperada inferior a cinco ser superior a 20%.

1. **QUANDO SUSPEITAR DE DPOC?** Se sintomas! (dispneia; tosse crónica; expetoração)

2. **FATORES DE RISCO:** tabagismo, queima de combustíveis de biomassa, exposição ocupacional, fatores do hospedeiro (défice de alfa 1 anti-tripsina, idade e género, restrição de desenvolvimento pulmonar, asma e hiperreactividade das vias aéreas.)

3. **ESPIROMETRIA:** FEV1/FVC < 0,70 APÓS PROVA DE BD - **CONFIRMA O DIAGNóSTICO**

4. **AVALIAR A LIMITAÇÃO DO FLUXO AÉREO:**

	FEV_1 (% previsto após BD)
GOLD 1 (LIGEIRO)	= 80
GOLD 2 (MODERADA)	50-79
GOLD 3 (GRAVE)	30-49
GOLD 4 (MUITO GRAVE)	<30

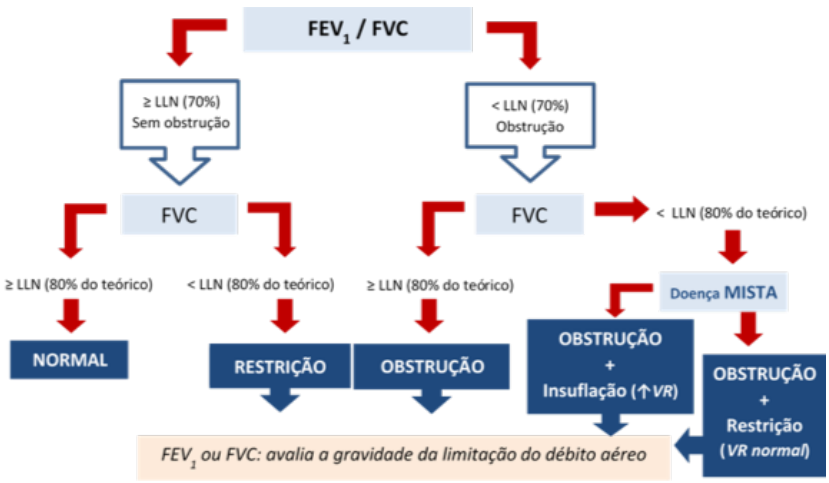
5. **AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS E RISCO DE EXACERBAÇÕES + TERAPÊUTICA:**

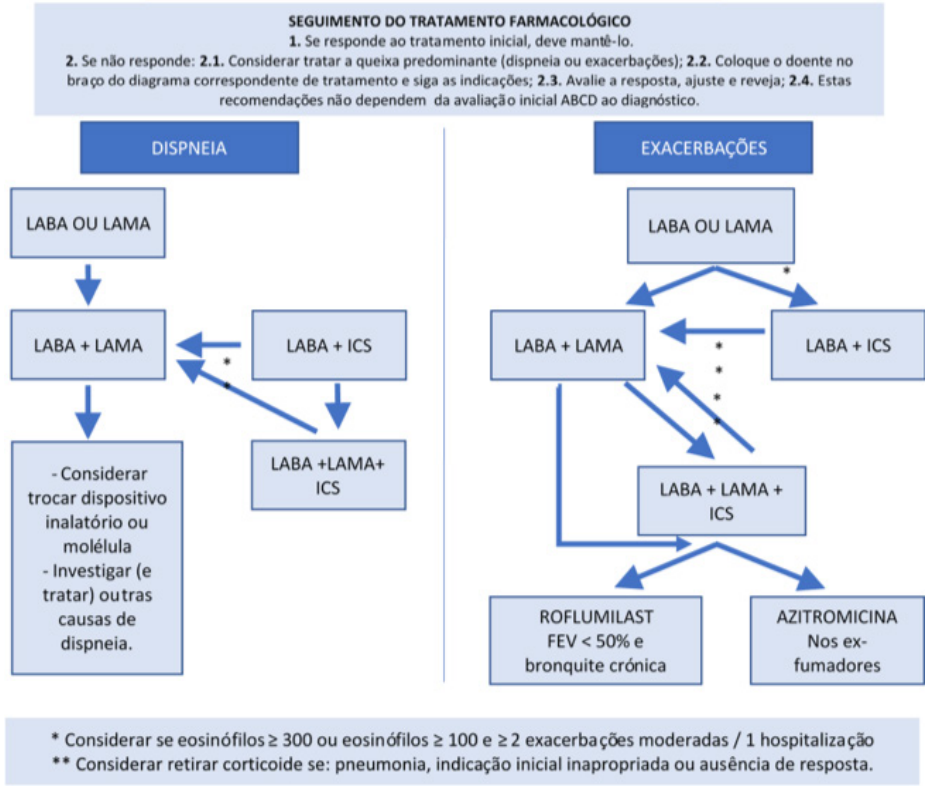
GRUPO C LAMA	**GRUPO D** LAMA ou LAMA + LABA* ou ICS + LABA** * Considerar se muito sintomático (CAT >20) ** Considerar se eosinófilos > 300	**EXACERBAÇÕES:** =2 ou =1 internamento
GRUPO A Broncodilatador	**GRUPO B** Broncodilatador de longa ação LABA ou LAMA	0 ou 1 (sem internamentos)
mMRC 0-1 CAT < 10	mMRC =2 CAT = 10	
	SINTOMAS	

Legenda: BD – Broncodilatação; CAT- COPD Assessment Test; DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica; FEV_1- *forced expiratory volume in the first second*; FVC - *forced vital capacity*; GOLD - *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*; ICS- *inhaled corticosteroids*; LABA - *long-acting beta agonist*; LAMA - *long acting muscarinic antagonist*; mMRC - *Modified British Medical Research Council*

Figura 1. Algoritmo de atuação no doente com doença pulmonar obstrutiva crónica.[1]

S	Profissão Exposição a fatores de risco Antecedentes familiares de doenças respiratórias Adesão à terapêutica **Número e caraterísticas das agudizações** **Número de hospitalizações** Seguido/Não seguido na consulta de Pneumologia Realização de consultas de cessação tabágica (se fumador) Realização de reabilitação respiratória
O	IMC SpO2 Auscultação pulmonar **mMRC e/ou CAT** Hábitos tabágicos **Espirometria (FEV_1, FVC e FEV_1/FVC pré e pós-broncodilatador)**
A	(R95) DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÓNICA **Classificação GOLD** Comorbilidades
P	Aconselhar sobre: Cessação tabágica (se fumador) Evicção de factores de risco de agravamento da doença Realização de exercícios de fortalecimento muscular Referenciar (se necessário) para a consulta de Pneumologia Vacinação (gripe e anti-pneumocócica) Rever e otimizar o tratamento Rever técnica dos dispositivos inalatórios





Versão modificada do Medical Research Council Dyspnea Scale (mMRC)

Avaliação do grau de dispneia (0-4)

GRAU O	
"Só sinto falta de ar em caso de exercício físico intenso"	
GRAU 1	
"Fico com falta de ar ao apressar-me ao percorrer um piso ligeiramente inclinado"	
GRAU 2	
"Eu ando mais devagar que as restantes pessoas devido a falta de ar, ou tenho de parar para respirar quando Ando ao meu passo normal	
GRAU 3	
"Eu paro para respirar depois de andar 100 metros ou passados alguns minutos"	
GRAU 4	
"Estou sem fôlego para sair de casa".	

CUT POINT – 0-1 – MENOS SINTOMATICO

CUT POINT ≥ 2 – MAIS SINTOMATICO

COPD Assessment TEST (CAT)

Avaliação do impacto da DPOC no bem estar e quotidiano (0-40)

			Pontuação
NUNCA TENHO TOSSE	0 1 2 3 4 5	TENHO SEMPRE TOSSE	☐
NÃO TENHO NENHUMA EXPECTORAÇÃO (CATARRO) NO PEITO	0 1 2 3 4 5	O MEU PEITO ESTÁ CHEIO DE EXPECTORACAO (CATARRO)	☐
NÃO SINTO NENHUM APERTO NO PEITO	0 1 2 3 4 5	SINTO UM GRANDE APERTO NO PEITO	☐
NÃO SINTO FALTA DE AR AO SUBIR UMA LADEIRA OU LANÇO DE ESCADAS	0 1 2 3 4 5	QUANDO SUBO UMA LADEIRA OU LANCE DE ESCADAS SINTO BASTANTE FALTA DE AR	☐
NÃO SINTO NENHUMA LIMITAÇAO 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 CASA, APESAR DE MINHA DOENÇA PULMONAR	0 1 2 3 4 5	NÃO ME SINTO NADA CONFIANTE PARA CASA, POR CAUSA DA MINHA DOENÇA PULMONAR	☐
DURMO BEM/ PROFUNDAMENTE	0 1 2 3 4 5	NÃO DURMO BEM/ PROFUNDAMENTE DEVIDO A MINHA DOENCA	☐
TENHO MUITA ENERGIA	0 1 2 3 4 5	NÃO TENHO ENERGIA NENHUMA	☐
		PONTUAÇÃO TOTAL:	☐

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

Figura 2. Material de apoio à consulta do doente com doença pulmonar obstrutiva crónica.[1]
Legenda: FEV_1 – *forced expiratory volume in the first second*, FVC – forced vital capacity, ICS – *inhaled corticosteroids*, LABA – *long acting beta agonist*, LAMA – *long acting muscarinic antagonist*, LLN – limite inferior do normal.

Considerações éticas

O protocolo de investigação foi apresentado em reunião clínica à equipa médica e obteve autorização para a sua realização pelo Conselho Técnico da unidade. Foi ainda aprovado pela Comissão de Ética da Administração Regional de Saúde Norte e pelo Conselho Clínico do ACeS local. Por se tratar da melhoria de registos clínicos, não implicou riscos específicos para os doentes, nem teve impacto no normal funcionamento da unidade. A informação foi tratada de forma anónima e confidencial.

RESULTADOS

Descrição da amostra

A amostra foi constituída por 200 participantes, a maioria do sexo masculino (*n* = 132, 66,0%), com idades compreendidas entre os 42 e os 95 anos (*M* = 69,23, DP = 11,05). 199 doentes foram incluídos no momento "1" e 197 no momento "2". Ao longo do estudo verificaram-se três *dropouts* por falecimento, um entre o momento "0" e "1" e dois entre o momento "1" e "2". A maioria tinha espirometria ao diagnóstico (*n* = 129, 64,5%).

No momento "0", 64,5% dos participantes apresentavam pelo menos uma espirometria registada nos últimos três anos. Destes, 77,5% tinham no resultado o relatório da espirometria por extenso, mas em apenas 33,6% constava o registo do FEV_1 pós-BD, em 17% o FVC pós-BD e em 26,4% o FEV_1/FVC pós-BD. Quanto aos registos clínicos, em 10,5% havia referência ao mMRC, 0,5% ao CAT, 15,0% às agudizações no último ano, 1,0% às hospitalizações no último ano e em 10,0% ao grupo de gravidade.

No decorrer do estudo não houve registo de novos diagnósticos. 73,4% tiveram pelo menos um contacto médico nos seis meses pós-intervenção (período "1A" e período "1B"), sendo que 35,6% tiveram pelo menos um contacto médico nos três meses imediatos pré-pandemia COVID-19 (período "1A") e 48,7% nos três meses seguintes, coincidentes com a pandemia COVID-19 (período "1B"). Por sua vez, 73,6% tiveram um contacto médico nos seis meses seguintes (período "2"). 17% dos doentes não tiveram qualquer contacto médico no período total do estudo (Quadro I).

Análise de diferenças entre os três momentos de avaliação

Analisando as diferenças entre os três momentos de avaliação em relação ao registo dos parâmetros espirométricos (Quadro II), no final do estudo verificou-se uma melhoria de 33,6% para 40,6% no registo de FEV1 pós-BD.

Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ao nível do registo do FEV_1 pós-BD [Q (2) = 8,00, p = 0,018], do FVC pós-BD [Q (2) = 10,00, p = 0,007] e do FEV_1/FVC pós-BD [Q (2) = 12.00, p = 0,002]. Neste último parâmetro, apenas se objetivou uma diferença estatisticamente significativa entre o momento "1" e o "2" (p = 0,016).

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas relativamente ao registo de espirometria entre os três momentos [Q (2) = 4,52, p = 0,104].

No que diz respeito ao registo dos parâmetros clínicos (Quadro III), verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os três momentos no registo do mMRC [Q (2) = 70,62, p < 0,001], do CAT [Q (2) = 96,97, p < 0,001], das agudizações [Q (2) = 34,23, p < 0,001], das hospitalizações no último ano [Q (2) = 60,34, p < 0,001] e do grupo de gravidade [Q (2) = 35,56, p < 0,001], como em seguida se descreve.

Relativamente ao registo do mMRC, foram observadas diferenças estatisticamente significativas do momento "0" para "2" e de "1" para "2" (p < 0,001), com um acréscimo do registo desta variável em 56 e 51 pessoas, respetivamente.

Verificaram-se também diferenças estatisticamente significativas no registo do CAT, do momento "0" para "2" e de "1" para "2" (p < 0,001), observando-se um aumento no número de registos do CAT de 55 e 54 pessoas, respetivamente.

Da mesma forma, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no registo das agudizações, do momento "0" para "1" (p = 0,001), de "1" para "2" (p < 0,001) e de "0" para "2" (p = 0,012). Este acréscimo correspondeu a um aumento do registo em sete pessoas entre o momento "0" e "1" e de 32 pessoas entre o momento "0" e "2".

Também no registo das hospitalizações no último ano, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, do momento "0" para "2" e de "1" para "2" (p < 0,001), correspondendo a um acréscimo de registo de hospitalizações em 38 e 35 pessoas, respetivamente.

Por fim, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no registo do grupo de gravidade pela classificação *GOLD*, do momento "0" para "2" e de "1" para "2" (p < 0,001), correspondendo a um aumento do registo da classificação *GOLD* em 32 e 30 doentes, respetivamente.

Para além disso, avaliando a existência de contactos médicos, verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre o registo do mMRC no momento "1" e a existência de contacto médico no período "1A" [χ^2 (1) = 9,69, p = 0,003], que correspondeu ao período de três meses seguintes à intervenção.

Quadro I. Medidas descritivas relativas a características sociodemográficas e clínicas da amostra.

	M (DP)	Min - Máx
Idade	69,23 (11,05)	42 - 95
	n	%
Sexo		
Masculino	132	66,0
Feminino	68	34,0
Espirometria ao diagnóstico		
Não	71	35,5
Sim	129	64,5
Contacto médico (Período "1A") *		
Não	128	64,3
Sim	71	35,6
Contacto médico (Período "1B") *		
Não	102	51,3
Sim	97	48,7
Contacto médico (Período "1A" + "1B") *		
Não	53	26,6
Sim	146	73,4
Contacto médico (Período "2") ┼		
Não	52	26,4
Sim	145	73,6

Legenda: * Um valor omisso por falecimento ; ┼ Três valores omissos por falecimento.

Quadro III. Análises de diferenças entre os três momentos relativamente ao registo de parâmetros clínicos.

Momento	"0"	"1"	"2"	*Q* (2)	*p*
	n (%)	*n* (%)	*n* (%)		
mMRC					
Não	179 (89,5)	178 (89,4)	127 (64,5)	70,62	**< 0,001**
Sim	21 (10,5)	21 (10,6)	70 (35,5)		
CAT					
Não	199 (99,5)	196 (98,5)	142 (72,9)	96,97	**< 0,001**
Sim	1 (0,5)	3 (1,5)	55 (27,9)		
Agudizações no último ano					
Não	167 (85,0)	186 (93,5)	147 (74,7)	34,23	**< 0,001**
Sim	33 (15,0)	13 (6,53)	50 (25,3)		
Hospitalizações no último ano					
Não	44 (34,1)	46 (37,0)	41 (33,6)	60,34	**< 0,001**
Sim	85 (65,9)	78 (62,9)	81 (66,4)		
Grupo de gravidade					
Não	180 (90,0)	179 (89,9)	150 (76,1)	35,56	**< 0,001**
Sim	20 (10,0)	20 (10,1)	47 (23,9)		

Legenda: mMRC - *Modified Medical Research Council*, CAT- *COPD Assessment Test.*

Quadro II. Análise de diferenças entre os três momentos relativamente ao registo de parâmetros espirométricos.

Momento	"0"	"1"	"2"	*Q* (2)	*p*
	n (%)	*n* (%)	*n* (%)		
Espirometria 3A					
Não	71 (35,5)	75 (37,7)	75 (38,1)	4,52	0,104
Sim	129 (64,5)	124 (62,3)	122 (61,9)		
Prova BD					
Não	33 (25,6)	34 (27,4)	26 (21,3)	2,00	0,368
Sim	96 (74,4)	90 (72,6)	96 (78,7)		
Relatório Espirometria					
Não	29 (22,5)	30 (24,2)	28 (23,0)	0,86	0,651
Sim	100 (77,5)	94 (75,8)	94 (77,0)		
FEV_1 pré-BD					
Não	44 (34,1)	46 (37,0)	41 (33,6)	3,43	0,180
Sim	85 (65,9)	78 (62,9)	81 (66,4)		
FEV_1 pós-BD					
Não	86 (66,4)	82 (66,1)	73 (59,6)	8,00	**0,018**
Sim	43 (33,6)	42 (33,9)	49 (40,6)		
FVC pré-BD					
Não	94 (72,9)	89 (71,8)	57 (64,8)	2,00	0,368
Sim	35 (27,1)	35 (28,2)	43 (35,2)		
FVC pós-BD					
Não	107 (83,0)	100 (80,6)	85 (69,7)	10,00	**0,007**
Sim	22 (17,0)	24 (19,4)	37 (30,3)		
FEV_1/FVC pré-BD					
Não	68 (52,7)	66 (56,2)	56 (45,9)	2,00	0,368
Sim	61 (47,3)	58 (46,8)	66 (54,1)		
FEV_1/FVC pós-BD					
Não	95 (73,6)	87 (70,2)	71 (58,2)	12,00	**0,002**
Sim	34 (26,4)	37 (29,8)	51 (41,8)		

Legenda: Prova BD – prova de broncodilatação, FEV_1 - *forced expiratory volume in first second*, FVC - *forced vital capacity*.

A maioria dos participantes que tinham registo do mMRC no momento "1" (66,7%) tiveram consulta médica no período "1A".

Do mesmo modo, verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre o registo de agudizações no momento "1" e o contacto médico no período "1A" (Teste de *Fisher*, p = 0,017), sendo que 69,2% dos doentes com este registo tiveram consulta médica no período "1A".

Também se observou uma associação estatisticamente significativa entre o registo do grupo de gravidade no momento "1" e o contacto médico no período "1A" [χ^2 (1) = 5,54, p = 0,026], sendo que 60,0% dos participantes com este registo teve consulta médica no período "1A".

Por outro lado, verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre a existência de registo de espirometria nos últimos três anos no momento "2" e a ocorrência de consulta médica no período "2" [χ^2 (1) = 6,48, p = 0,018], que corresponde aos últimos seis meses do estudo. Isto é, 85,4% dos participantes com registo de espirometria nos últimos três anos tiveram consulta médica no período "2".

Foi também demonstrada uma associação estatisticamente significativa entre a existência de contacto médico no período "2" e o registo, no momento "2", do mMRC, onde a maioria dos participantes com registo do mMRC (97,2%) tiveram consulta médica nesse período [χ^2 (1) = 31,31, p < 0,001], do CAT, em que todos os participantes com registo do CAT tiveram consulta médica nesse período [χ^2 (1) = 27,61, p < 0,001], de agudizações, em que todos os participantes com registo de agudizações tiveram consulta médica no período referente [χ^2 (1) = 22,96, p < 0,001], de hospitalizações, em que todos os doentes com registo de hospitalizações tiveram consulta nesse período [χ^2 (1) = 17,17, p < 0,001] e do grupo de gravidade, em que a maioria dos participantes com registo do grupo de gravidade (97,9%) tiveram consulta médica no período "2".

DISCUSSÃO

Os objetivos deste estudo residiram na melhoria dos registos dos parâmetros espirométricos e clínicos dos doentes com diagnóstico de DPOC (R95) de uma USF urbana. Cerca de um terço dos doentes não apresentava registo de espirometria ao diagnóstico, o que poderá parcialmente justificar-se por diagnósticos realizados a nível hospitalar ou em contexto privado. Por outro lado, sabe-se que alguns diagnósticos se baseiam unicamente na parte clínica, não sendo confirmados por espirometria, como se observou num estudo nacional que documentou existir sobrediagnóstico em cerca de 61% desses casos.[7] Essa análise não constituiu um objetivo deste estudo.

Curiosamente, apesar da formação aos profissionais acerca da doença, sintomatologia, fatores de risco e critérios para se solicitar espirometria, não houve novos diagnósticos de DPOC ao longo do estudo, nem aumento do número de utentes com registo de espirometria nos últimos três anos. No supracitado estudo nacional, a realização de espirometria a indivíduos com 40 ou mais anos, encontrou valores de subdiagnóstico da doença relevantes, na ordem dos 86,8%, realçando a necessidade de maior utilização da espirometria nos CSP.[2] A instalação da pandemia COVID-19, entre o terceiro e o quarto mês pós-intervenção, obrigou à reorganização dos serviços de saúde, com redução significativa do número de consultas presenciais, o que juntamente com a diminuição da realização de exames complementares de diagnóstico, particularmente das espirometrias, poderá ter contribuído para os resultados encontrados.

No período total do estudo, 17% dos doentes não tiveram qualquer contacto médico na unidade, o que poderá indiciar a existência de uma franja de doentes com DPOC sem vigilância médica regular, que, segundo as orientações da Direção-Geral da Saúde, se deverá realizar de forma semestral.[17] Este dado reforça a pertinência da implementação de programas de saúde específicos da DPOC nos CSP, à semelhança do que acontece com a hipertensão arterial e com a diabetes *mellitus*, cuja tipologia de consulta especializada contribuiu para a melhoria do acesso, seguimento e orientação dos doentes com essas patologias. Naturalmente esta medida também se iria refletir na melhoria dos registos clínicos, como se pode comprovar neste estudo na associação encontrada entre a qualidade dos registos e a presença de contactos médicos.

Após as intervenções efetuadas observou-se uma melhoria estatisticamente significativa do registo do FEV_1 pós-BD, apesar do padrão de qualidade estabelecido não se ter modificado, mantendo-se "insuficiente" (< 60%) no momento "2". Além disso, não foi alcançada uma melhoria estatisticamente significativa do registo de espirometria a três anos. Estes resultados poderão ter sido influenciados pela dificuldade já mencionada de realização de espirometria no período pandémico e pelo próprio receio do doente em fazer o exame ou procurar os cuidados de saúde neste contexto. Para além disso, poderão demonstrar que as espirometrias realizadas mais recentemente apresentaram um registo mais completo dos parâmetros espirométricos, em comparação com as espirometrias incluídas no momento "0", mas que

na avaliação final já não foram contabilizadas, pois tinham sido realizadas há mais de três anos. O único estudo nacional de melhoria da qualidade, realizado recentemente numa USF do norte do país, também não alcançou uma melhoria estatisticamente significativa do registo de espirometrias, embora tenha verificado uma melhoria significativa do FEV_1 pós-BD ao fim de um ano (37,5% para 50,2%, p = 0,0002), com melhoria do padrão de qualidade de "insuficiente" para "suficiente" (padrão de qualidade definido pelos autores: > 75% "bom"; 50 - 75% "suficiente"; < 50% "insuficiente").[16] É de referir que esse estudo apresenta outras diferenças metodológicas, nomeadamente a exclusão de doentes com espirometria sem critérios de DPOC ou sem consulta na USF no último ano.[16]

No presente estudo foi demonstrada uma melhoria estatisticamente significativa do registo de outros parâmetros espirométricos, como o FVC pós-BD e FEV_1/FVC pós-BD, o que evidencia a crescente sensibilização dos profissionais para a qualidade da transcrição de todos os dados deste exame complementar. Além disso, houve uma melhoria significativa do registo de vários parâmetros clínicos, nomeadamente das escalas de avaliação de sintomas e qualidade de vida (mMRC e CAT), do número de agudizações e hospitalizações no último ano e, por fim, do grupo de gravidade, o que demonstra uma maior atenção por parte dos profissionais para as queixas respiratórias dos doentes com DPOC e sua caracterização.

Quando se avaliaram diferentes períodos temporais, verificou-se que esta melhoria dos registos ocorreu de forma significativa nos primeiros três meses (período "1A") e dos seis aos 12 meses (período "2") após a intervenção, o que coincide com a fase prévia à pandemia COVID-19 e com a fase que se seguiu ao término do estado de emergência em Portugal, altura em que houve uma progressiva retoma da atividade assistencial e das consultas de vigilância a estes doentes.

Esta melhoria na monitorização dos parâmetros espirométricos e clínicos dos doentes com DPOC permite obter uma visão global do doente, perceber o impacto da doença na sua qualidade de vida, podendo contribuir para um melhor controlo da sua doença e gestão de comorbilidades, e facilita a mobilidade do doente nos diferentes níveis de cuidados.

Assim, a intervenção que incluiu a formação junto dos pares e a utilização de documentos de apoio à consulta que sumariamente espelharam os conteúdos formativos, mostraram-se boas estratégias. Estas intervenções de fácil execução, que exigem baixos recursos, revelaram-se úteis na criação da mudança, à semelhança do encontrado noutros estudos.[18]

Como limitação é de referir o fato deste ser um estudo *single center*, realizado numa única unidade de saúde, apesar de ter compreendido a avaliação de todos os doentes com DPOC da unidade. Além disso, as avaliações da intervenção ocorreram num período circunscrito de 12 meses, pelo que seria interessante reavaliar os resultados, de modo a perceber se os mesmos se manteriam em período pós-pandémico, utilizando para já as mesmas medidas de intervenção. A pandemia COVID-19 poderá ter sido um fator condicionador dos resultados, visto que coincidiu com o período pós-intervenção do estudo e, pelo menos transitoriamente, houve uma redução da prestação dos cuidados assistenciais a doentes não COVID, ao mesmo tempo que os próprios doentes poder-se-ão ter retraído na vigilância e seguimento das suas doenças, pelo receio e/ou limitação para sair do domicílio.

No futuro, seria pertinente complementar esta intervenção com uma ação de sensibilização dos doentes com DPOC para a importância da realização da espirometria, a par da criação de uma sub-consulta específica para esta patologia, com vista a avaliar o seu impacto na qualidade do seguimento. Outra alternativa para tentar melhorar os registos espirométricos e clínicos poderia passar pela contratualização de novos indicadores que avaliassem mais parâmetros, para além do FEV_1.

Durante a realização deste projeto, de forma oportunística e aproveitando a sensibilização da equipa para esta patologia, foi também realizada uma formação sobre terapêutica inalatória, destinada a médicos e enfermeiros, com a finalidade de melhorar a prestação de cuidados a estes doentes. Futuramente, poderia ser relevante o alargamento desta formação junto dos doentes, sob forma de uma sessão de educação para a saúde.

CONCLUSÃO

Conclui-se que este tipo de intervenções, de sensibilização e educativas direcionadas a pares são métodos simples, de baixo custo, facilmente reprodutíveis à escala regional ou nacional, que mostram sucesso na melhoria do registo de parâmetros espirométricos e clínicos dos doentes com DPOC. Os registos médicos são importantes veículos de informação, no âmbito interno da unidade familiar, assim como externamente quando o doente se desloca, por exemplo, a um serviço hospitalar, pelo que o seu rigor pode condicionar a orientação e atendimento destes doentes.

Seria importante no futuro manter o esforço de melhoria no diagnóstico e acompanhamento destes doentes, com a realização de exames espirométricos

de forma regular, de forma a otimizar a gestão da sua doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:
1- 2021 GOLD Reports - Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease - GOLD [consultado em janeiro de 2021] Disponível em: https://goldcopd.org/2021-gold-reports/
2- Hogg J, Timens W. The Pathology of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease. 2009;4:435-59.
3- Varmaghani M, Dehghani M, Heidari E, Sharifi F, Moghaddam SS, Farzadfar F. Global prevalence of chronic obstructive pulmonary disease: Systematic review and meta-analysis. East Mediterr Heal J. 2019;25(1):47–57.
4- Halpin DMG, Celli BR, Criner GJ, Frith P, López Varela M V., Salvi S, et al. The GOLD Summit on chronic obstructive pulmonary disease in low- And middle-income countries. Int J Tuberc Lung Dis. 2019;23(11):1131–41.
5- Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. PLoS Med. 2006;3(11):2011–30.
6- Soriano JB, Kendrick PJ, Paulson KR, Gupta V, Abrams EM, Adedoyin RA, et al. Prevalence and attributable health burden of chronic respiratory diseases, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet Respir Med. 2020;8(6):585–96.
7- 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 May;19(3):96–105.
8- Newham JJ, Presseau J, Heslop-Marshall K, Russell S, Ogunbayo OJ, Netts P, et al. Features of self-management interventions for people with COPD associated with improved health-related quality of life and reduced emergency department visits: A systematic review and meta-analysis. Int J COPD. 2017;12:1705–20.
9- Bhattarai B, Walpola R, Mey A, Anoopkumarpós-Dukie S, Khan S. Barriers and strategies for improving medication adherence among people living with COPD: A systematic review. Respir Care. 2020;65(11):1738–50.
10- Swan F, Newey A, Bland M, Allgar V, Booth S, Bausewein C, et al. Airflow relieves chronic breathlessness in people with advanced disease: An exploratory systematic review and meta-analyses. Palliat Med. 2019;33(6):618–33.
11- Tønnesen P. Smoking cessation and COPD. Eur Respir Rev. 2013;22(127):37–43.
12- Van Eerd EAM, Risør MB, Spigt M, Godycki-Cwirko M, Andreeva E, Francis N, et al. Why do physicians lack engagement with smoking cessation treatment in their COPD patients? A multinational qualitative study. NPJ Prim Care Respir Med. 2017;27(1):1–5.
13- Take Action for the Sustainable Development Goals – United Nations Sustainable Development [consultado em novembro de 2020] Disponível em: https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/
14- Contoli M, Rogliani P, Di Marco F, Braido F, Corsico AG, Amici CA, et al. Satisfaction with chronic obstructive pulmonary disease treatment: results from a multicenter, observational study. Ther Adv Respir Dis. 2019;13:1–12.
15- Programa Nacional para as Doenças Respiratórias. Direção-Geral da Saúde. [consultado em junho de 2022] Disponível em: http://3r.web.ua.pt/wp-content/uploads/2019/01/Programa_nacional_doencas_respiratorias.pdf
16- Ogrinc G, Davies L, Goodman D, Batalden P, Davidoff F, Stevens D. SQUIRE 2.0 (Standards for QUality Improvement Reporting Excellence): revised publication guidelines from a detailed consensus process. BMJ Qual Saf. 2016 Dec;25(12):986–92.
17- Direção-Geral da Saúde. Diagnóstico e Tratamento da Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica no Adulto. Norma Clínica nº 005/2019 de 26/08/2019.
18- Burkes RM, Takudzwa Mkorombindo T, Chaddha U, Bhatt A, El-Kersh K, Cavallazzi R, et al. Impact of Quality Improvement on Care of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients in an Internal Medicine Resident Clinic. Healthcare. 2018; 6(88): 1-8.

CONFLITOS DE INTERESSE:
Os autores declaram não existir quaisquer conflitos de interesse ou financiamento, no âmbito do caso clínico apresentado.

CORRESPONDÊNCIA:
Anabela Filipa Barreto Silva
anabelafbsilva@gmail.com

RECEBIDO: 21 de setembro de 2021 | ACEITE: 20 de junho de 2022