

**PERFIL DE PACIENTES COM  
DPOC ATENDIDOS EM  
AMBULATÓRIO TERCIÁRIO  
DE PNEUMOLOGIA SEGUNDO  
A CLASSIFICAÇÃO GOLD**

*RELATIONSHIP BETWEEN VITAMIN  
D AND IMMUNE STATUS: A SCOPE  
REVIEW*

**Resumo**

O objetivo deste estudo foi identificar o perfil clínico e espirométrico de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) atendidos ambulatorialmente no setor de pneumologia de um hospital universitário de acordo com a classificação GOLD. Realizou-se estudo descritivo e transversal, com análise de variáveis clínicas e espirométricas da classificação proposta pelo GOLD. A amostra foi composta por 48 pacientes, com idade acima de 60 anos e do sexo masculino, ainda tabagistas, com carga tabágica média de 44,8 anos-maço, com comorbidades, importante impacto dos sintomas da DPOC sobre a sua vida diária e em uso de formoterol associado a budesonida e/ou brometo de tiotrópio. No período de um ano, 60,4% exacerbaram pelo menos uma vez e 18,7%, duas ou mais vezes, com hospitalização em 33,3% da amostra. Observou-se maior frequência do GOLD B (41,7%), seguido pelo GOLD D (37,5%) e GOLD A (20,8%), enquanto do ponto de vista espirométrico, a maior parte dos pacientes foi classificada como GOLD 2 (64,6%). Os resultados mostraram um perfil de homens idosos, ainda tabagistas, carga tabágica elevada, em uso de formoterol e/ou tiotrópio e corticóide inalável, exacerbações no último ano e limitação para atividades da vida diária, com comorbidades, predominantemente dos grupos GOLD B e GOLD D, e com uma limitação moderada ao fluxo aéreo (GOLD 2).

**Palavras-chave:** DPOC. Classificação. Epidemiologia. Pneumopatia. Perfil de Saúde.

*Recebido em: 10/10/2023*

*Aceito em: 20/12/2023*

*Publicação em: 29/12/2023*



**Revista Medicina & Pesquisa**

e-ISSN 2525-5851

<https://periodicos.ufpb.br/index.php/rmp/index>

**Erika Miranda Vasconcelos**

Médica residente em Medicina Interna  
no Hospital das Clínicas da Faculdade  
de Medicina da USP  
[ek.mvasconcelos@gmail.com](mailto:ek.mvasconcelos@gmail.com)

**Maria Beatriz Sarmiento de  
Oliveira Abrantes**

Médica Residente em Medicina de  
Família e Comunidade da Secretaria  
Municipal de Saúde de João Pessoa, PB  
[mariabeatrizsoa@hotmail.com](mailto:mariabeatrizsoa@hotmail.com)

**Matheus Lucas Henriques Santos**

Médico Residente em Medicina de  
Família e Comunidade pela Faculdade  
de Ciências Médicas da Paraíba  
[matheushenriques18@hotmail.com](mailto:matheushenriques18@hotmail.com)

**Agostinho Hermes de Medeiros  
Neto**

Doutor em Pneumologia pela  
Faculdade de Medicina da Universidade  
de São Paulo, médico intensivista em  
Juazeiro do Norte, CE  
[agostinhoneto@gmail.com](mailto:agostinhoneto@gmail.com)

**José Luís Simões Maroja**

Médico, Mestre, Professor de  
Semiologia Médica da Universidade  
Federal da Paraíba (UFPB)  
[jmaroja@hotmail.com](mailto:jmaroja@hotmail.com)

**Rilva Lopes de Sousa Muñoz**

Doutora em Produtos Naturais e  
Sintéticos Bioativos, Professora/UFPB  
[rilvamunoz@gmail.com](mailto:rilvamunoz@gmail.com)

**Como citar este artigo:**

Vasconcelos EM, Abrantes MBS, Santos MLH, Medeiros Neto AH, Maroja JLS, Sousa-Muñoz RL. Perfil de Pacientes com DPOC Atendidos em Ambulatório Terciário de Pneumologia segundo a Classificação GOLD. Revista Medicina & Pesquisa 2023; 4 (3): 1-9

**ABSTRACT**

The objective of this study was to identify the clinical and spirometric profile of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) treated on an outpatient basis in the pulmonology department of a university hospital according to the GOLD classification. A descriptive and cross-sectional study was carried out, with analysis of clinical and spirometric variables of the classification proposed by GOLD. The sample consisted of 48 patients, aged over 60 years and male, still smokers, with an average smoking history of 44.8 pack-years, with comorbidities, significant impact of COPD symptoms on their daily life and use of formoterol associated with budesonide and/or tiotropium bromide. Over a period of one year, 60.4% had an exacerbation at least once and 18.7% two or more times, with hospitalization in 33.3% of the sample. A higher frequency of GOLD B (41.7%) was observed, followed by GOLD D (37.5%) and GOLD A (20.8%), while from a spirometric point of view, most patients were classified as GOLD 2 (64.6%). The results showed a profile of elderly men, still smokers, high smoking history, using formoterol and/or tiotropium and inhaled corticosteroids, exacerbations in the last year and limitations in activities of daily living, with comorbidities, predominantly from the GOLD B and GOLD groups. D, and with moderate airflow limitation (GOLD 2).

**Keywords:** COPD. Classification. Epidemiology. Pneumopathy. Health Profile.

**1 INTRODUÇÃO**

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é caracterizada por uma limitação persistente, progressiva e não totalmente reversível ao fluxo expiratório de ar, associada a uma resposta inflamatória anormal dos pulmões a partículas e/ou gases nocivos, principalmente o tabaco<sup>1,2</sup>. Esta condição é atualmente a terceira causa de morte mais frequente no mundo<sup>3</sup>, uma doença incapacitante associada a altos custos em saúde<sup>2,4</sup>. No Brasil, a DPOC ocupa a quarta causa de mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis<sup>5</sup>.

A DPOC é uma doença heterogênea, com fisiopatologia, apresentação e evolução clínicas variadas<sup>1,2,6,7</sup>. Portanto, a definição do perfil de cada paciente envolve a análise de fatores como o quadro clínico, os padrões de lesão pulmonar e o parâmetro espirométrico. Este último é avaliado por meio do volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF<sub>1</sub>) após uso de broncodilatador, graduando a limitação ao fluxo aéreo em leve, moderada, grave e muito grave<sup>8</sup>.

Compreender as características de cada paciente é importante para a condução do tratamento e prevenção de exacerbações<sup>1,2,8-10</sup>. Estas últimas são definidas como pioras agudas da dispneia, da tosse e/ou do escarro, em magnitude superior às variações habituais, com necessidade de terapia medicamentosa adicional<sup>1</sup>. As exacerbações são moderadas quando requerem o uso de antibiótico ou de corticoide oral, enquanto as graves são aquelas que necessitam de internação ou de assistência em serviço de emergência.

Por identificar diferentes perfis de doentes com DPOC, a estratégia *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD) é uma classificação que leva em consideração critérios clínicos e espirométricos, com o objetivo de otimizar estratégias terapêuticas para cada caso (1). O relatório GOLD é revisado anualmente com base nas melhores evidências para implementação de planos de tratamento<sup>11</sup>. A classificação GOLD é baseada em uma ferramenta de avaliação ABCD para avaliação da intensidade dos sintomas e do número de exacerbações moderadas a graves no último ano, assim como em graus 1 a 4 de gravidade da limitação do fluxo aéreo por meio de espirometria, possibilitando a classificação dos doentes em quatro grupos (ABCD) ou 16 grupos, 1A-4D<sup>1,12</sup>. Os sintomas podem ser avaliados por meio de pontuação obtida no questionário *COPD Assessment Test* (CAT<sup>TM</sup>), que leva em consideração o impacto dos sintomas sobre a qualidade de vida do paciente<sup>13</sup>.

Assim, o uso de sistema multidimensional baseado em teste de função pulmonar, histórico de exacerbações e escores de sintomas e seu impacto na vida do paciente para estratificar pacientes com DPOC possibilita uma classificação mais acurada do seu perfil<sup>1,2,8-10</sup>. Embora

existam estudos internacionais que demonstrem o perfil do paciente com DPOC de acordo com a classificação mais recente do GOLD, tais estudos são escassos no Brasil<sup>14,15</sup>.

Com base nessas considerações, este estudo teve o objetivo de identificar o perfil clínico e funcional dos pacientes com DPOC atendidos no ambulatório de pneumologia do HULW de acordo com a classificação GOLD.

## 2 MÉTODOS

O modelo do estudo foi descritivo e transversal, envolvendo pacientes que apresentavam diagnóstico prévio de DPOC e atendidos no ambulatório de pneumologia do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW). Os pacientes foram incluídos de forma consecutiva entre agosto de 2018 e agosto de 2019.

O projeto deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências Médicas da Universidade Federal da Paraíba, sob parecer de número 2.770.885. O HULW é um serviço de assistência à saúde de média a alta complexidade, localizado na cidade de João Pessoa (PB), conveniado ao Sistema Único de Saúde dos municípios que integram a sua área de cobertura.

Os critérios de inclusão foram os seguintes: (a) indivíduos com diagnóstico de DPOC segundo a iniciativa GOLD 2018 (16); (b) estado cognitivo preservado; (c) idade entre 40 anos e 90 anos; (d) ambos os sexos; e (e) atendidos no ambulatório do Serviço de Pneumologia do HULW e (f) que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participação no estudo. Os critérios de exclusão foram: (a) diagnóstico de DPOC há menos de um ano; (b) pacientes com última espirometria realizada há mais de um ano anteriormente à entrevista; (c) pacientes com deficiência geradora de incapacidade de locomoção e/ou comunicação verbal, que limitariam ou impediriam a resposta aos questionários de coleta de dados.

Foram coletadas as seguintes informações de cada paciente, por meio de entrevistas diretas e de dados disponíveis nos prontuários médicos: idade; sexo; número de exacerbações moderadas a graves no último ano, segundo a definição proposta pelo GOLD 2018 (16); número de internações por exacerbações da doença; avaliação dos sintomas obtida pela aplicação do questionário CAT<sup>TM</sup>; VEF<sub>1</sub> pós-broncodilatador; tabagismo atual ou prévio e carga tabágica (anos-maço); história de exposição a outras gases nocivos (fumaça de fogão de lenha, carvoeira, queimadas); presença e número de comorbidades.

O instrumento aplicado para quantificar a sintomatologia foi o CAT<sup>TM</sup>, questionário de autorrelato validado no Brasil (15) que fornece uma medida confiável do estado de saúde do paciente com DPOC. Esse instrumento avalia, em uma escala de 0 a 5, os seguintes sintomas: tosse, quantidade de muco, aperto no peito, dispnéia, confiança em sair de casa, assim como o impacto dos sintomas sobre a qualidade de vida, considerando disposição, sono e atividades da vida diária. A pontuação total varia de 0 a 40 pontos, sendo considerado paciente mais sintomático aquele que obtém mais pontos no questionário<sup>9,17</sup>. O ponto de corte do questionário CAT<sup>TM</sup> utilizado na classificação proposta pelo GOLD é de dez ou mais pontos<sup>1</sup>.

Na avaliação da função pulmonar, considerou-se o VEF<sub>1</sub> após uso de broncodilatador, que foi obtido por meio de aparelho de espirometria modelo KoKo SX 1000 devidamente calibrado. A espirometria foi realizada por técnico devidamente treinado para a realização das manobras requeridas e avaliada por pneumologista experiente do setor de pneumologia do HULW, seguindo as normas técnicas sugeridas pela Sociedade Brasileira de Pneumologia e Fisiologia<sup>18</sup>.

As classificações espirométricas e em grupos A, B, C e D foram baseadas na iniciativa<sup>16</sup> GOLD 2018 e estas são análogas às utilizadas na versão mais recente da iniciativa<sup>1</sup> (GOLD 2020). Segundo o GOLD 2018, o grupo A é aquele formado por pacientes com até uma exacerbação moderada a grave (sem necessidade de internação) e CAT<sup>TM</sup> < 10. O grupo B é formado por pacientes com até uma exacerbação moderada a grave (sem necessidade de internação) e CAT<sup>TM</sup> com pontuação maior ou igual a 10 ( $\geq 10$ ). O grupo C é formado por pacientes com duas ou mais exacerbações moderadas a graves, ou pelo menos uma exacerbação com necessidade de internação e CAT<sup>TM</sup> < 10. O grupo D é formado por pacientes com duas ou mais exacerbações moderadas a graves ou pelo menos uma exacerbação com necessidade de internação e CAT<sup>TM</sup>  $\geq 10$ .

Os pacientes também foram classificados como “não exacerbadores”, “exacerbadores infrequentes” e “exacerbadores frequentes”, classificados com base na frequência de exacerbação durante o ano anterior (zero, uma e duas ou mais exacerbações, respectivamente), conforme estudo anterior<sup>19</sup>.

Quanto ao parâmetro espirométrico, o paciente foi classificado como GOLD 1 (limitação leve) quando VEF<sub>1</sub> é igual ou superior a 80% ( $\geq 80\%$ ) do previsto; GOLD 2 (limitação moderada) quando  $50\% \leq \text{VEF}_1 < 80\%$  do previsto; GOLD 3 (limitação grave) quando  $30\% \leq \text{VEF}_1 < 50\%$  do previsto e GOLD 4 (limitação muito grave) quando  $\text{VEF}_1 < 30\%$  do previsto<sup>1</sup>.

As comorbidades foram avaliadas pelo autorrelato em que os pacientes indicaram a presença ou ausência de diagnóstico de várias doenças: insuficiência coronariana (angina *pectoris*, infarto agudo do miocárdio), hipertensão arterial sistêmica, hipertensão arterial pulmonar, insuficiência cardíaca, diabetes mellitus, câncer de pulmão, depressão e outras. Para confirmação das comorbidades, foram consideradas as que constavam no prontuário e as que correspondiam às medicações que os pacientes estavam recebendo sob prescrição médica.

A análise estatística foi descritiva, com medidas de frequências, médias e desvios-padrões. Os dados foram analisados pelo software *IBM Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA).

### 3 RESULTADOS

Foram avaliados inicialmente 54 pacientes, dos quais seis foram excluídos por não terem realizado espirometria recentemente, incluindo-se, então, 48 no estudo. Destes, 29 (60,4%) eram do sexo masculino. A idade variou entre 42 e 87 anos, com média de 65,8 anos (dp:  $\pm 9,9$ ). Os pacientes apresentaram uma carga tabágica média de 44,8 anos-maço (dp:  $\pm 37,1$ ) e 52,1% ainda eram tabagistas por ocasião da entrevista. De acordo com a classificação GOLD 2018, a **tabela 1** demonstra que o grupo mais frequente na amostra foi o GOLD 2 (limitação moderada ao fluxo aéreo) e o grupo B (até uma exacerbação moderada a grave, sem necessidade de internação e  $\text{CAT}^{\text{TM}} \geq 10$ ). Em relação aos escores obtidos por meio do questionário  $\text{CAT}^{\text{TM}}$ , foi observada média de pontuação de 17,6 (dp:  $\pm 9,6$ ). A maior parte da amostra (37/77,1%) apresentou escore  $\text{CAT}^{\text{TM}} \geq 10$ , o que sugere a presença de sintomatologia intensa e com repercussão importante na vida dos pacientes. O valor médio do VEF<sub>1</sub> pós-BD da amostra foi de 63,7 (dp:  $\pm 20,6$ ).

**Tabela 1.** Distribuição dos pacientes com DPOC atendidos no ambulatório de pneumologia do HULW conforme a *Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Doença* (GOLD, 2018) em estágios 1-4 e em grupos GOLD A-D

GOLD 2018	Frequências	
	<i>f</i>	%
<b>Classificação GOLD* 1-4</b>		
GOLD 1	7	14,6
GOLD 2	31	64,6
GOLD 3	8	16,7
GOLD 4	2	4,2
<b>Classificação GOLD* A-D</b>		
GOLD A	10	20,8
GOLD B	20	41,7
GOLD C	-	-
GOLD D	18	35,5

GOLD: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease

Fonte: Dados primários do estudo (2020)

Dos 48 pacientes, 47 (97,1%) souberam informar sobre a terapêutica usada para a DPOC, dos quais 42 (89,4%) utilizavam brometo de tiotrópio e/ou fumarato de formoterol com

budesonida, entre os quais o uso isolado das medicações foi observado em 9 (19,1%) em relação ao brometo de tiotrópio enquanto 13 (27,6%) usavam o fumarato de formoterol com budesonida e o uso conjunto dos dois medicamentos broncodilatadores foi encontrado em 20 casos (42,5%). Verificou-se que no último ano 29 (60,4%) usaram antibióticos e/ou corticoides para exacerbação pulmonar e 16 (33,3%) procuraram serviço de emergência ou foram internados. Oxigenioterapia em domicílio foi reportada por um paciente (8,3%) e reabilitação pulmonar por quatro (8,3%).

Comorbidades foram observadas em 43 pacientes da amostra (89,6%). As comorbidades mais frequentemente observadas (autorrelato e registro nos prontuários) foram hipertensão arterial sistêmica (52,1%), diabetes mellitus (31,3%), insuficiência coronariana (22,9%), depressão (22,9%) e insuficiência cardíaca (10,4%), havendo associação de duas ou mais comorbidades em cada paciente.

A **Tabela 2** demonstra que a maior parte dos entrevistados apresentou pelo menos um episódio de exacerbação no último ano. Destes, a maioria teve apenas um episódio de exacerbação e a minoria foi constituída por exacerbadores frequentes ( $\geq 2$  exacerbações no último ano). Pouco mais da metade dos pacientes que exacerbaram necessitaram de internação hospitalar.

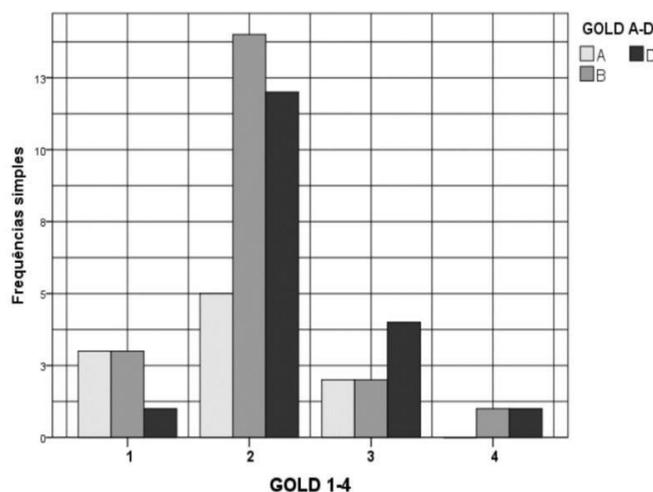
**Tabela 2.** Distribuição dos pacientes com DPOC atendidos no ambulatório de pneumologia do HULW conforme a ocorrência e frequência de exacerbações

Exacerbações no último ano	Frequências	
	<i>f</i>	%
Sem exacerbações	19	39,6
Com exacerbações	29	60,4
1 exacerbação	18	37,5
$\geq 2$ exacerbações	9	18,7
Não informado	2	4,2
Exacerbações com hospitalização	16	33,3

Fonte: Dados primários do estudo (2020)

Entre as classificações GOLD A-D e 1-4, observou-se que o maior número de pacientes classificados como GOLD 2 consistiram em casos categorizados como GOLD B e D (**Fig. 1**).

**Figura 1.** Distribuição concomitante dos pacientes com DPOC atendidos no ambulatório de pneumologia do HULW nas classificações GOLD A-D e GOLD 1-4



GOLD: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease

Fonte: Dados primários do estudo (2020)

## 4 DISCUSSÃO

Este estudo teve por finalidade identificar o perfil clínico e espirométrico dos pacientes com DPOC atendidos no ambulatório de pneumologia do HULW de acordo com a classificação GOLD 2018. Foi uma amostra por conveniência de base hospitalar terciária, não hospitalizada, constituída predominantemente por homens idosos, com tabagismo atual e carga tabágica elevada, com quadros de exacerbação no último ano, comorbidades e sintomas clinicamente importantes com impacto nas atividades da vida diária, dos grupos GOLD B e GOLD D e com uma limitação moderada ao fluxo aéreo. A predominância do grupo GOLD 2 neste estudo concordou com o perfil descrito em uma revisão sistemática que reuniu estudos somando mais de 18 mil pacientes<sup>13</sup>. Em um estudo primário, também foi demonstrado maior prevalência das limitações moderadas e graves ao fluxo aéreo<sup>20</sup>.

A maioria dos pacientes da amostra apresentou exacerbação da DPOC no último ano, mas só cerca de um terço destes foram classificados como exacerbadores frequentes. A média de pontuação no CAT<sup>TM</sup> encontrada no presente estudo foi a mesma encontrada em um estudo realizado com 3.452 pacientes de diversos países europeus, com um valor médio do escore CAT<sup>TM</sup> de 17,5 e uma prevalência de 79,1% de pacientes com escore  $\geq 10$ , ou seja também com impacto sobre a vida dos pacientes<sup>21</sup>.

A frequência de pacientes que exacerbaram pelo menos uma vez no último ano foi de 60,4%. Um estudo que reuniu em torno de 7 mil pacientes com DPOC mostrou que 36,5% dos avaliados apresentaram pelo menos um episódio de exacerbação em um ano<sup>7</sup>, demonstrando uma proporção menor de exacerbações que a encontrada na amostra estudada. Por outro lado, dois outros estudos demonstraram uma proporção de exacerbação de 49 a 58,9% durante o período de três anos<sup>20-22</sup>. Como a taxa de exacerbação apresenta variações de acordo com o país estudado e com o perfil de gravidade dos pacientes<sup>23</sup>, o maior percentual encontrado no presente estudo pode ter sido influenciado pela localidade e pelo perfil de pacientes atendidos no HULW, já que se trata de um hospital terciário, portanto, de atenção de alta complexidade na rede de atenção à saúde.

Uma revisão sistemática encontrou uma proporção de exacerbadores frequentes de 38,8% (13), acima do encontrado no presente estudo (18,7%). A mesma revisão demonstrou que 18,3% dos pacientes necessitaram de internação no último ano<sup>13</sup>. Um estudo de coorte descreveu que 22% dos pacientes apresentaram necessidade de internação hospitalar<sup>24</sup>. Assim, nosso estudo mostrou uma maior frequência de pacientes que necessitaram de internação hospitalar do que a que foi encontrada na literatura, o que também poderia ser justificado pelo perfil de gravidade clínico-funcional dos que procuram assistência no HULW, geralmente tendo sido encaminhados pelo sistema de regulação para receber atenção especializada.

O mesmo estudo de revisão sistemática<sup>13</sup> encontrou, de forma semelhante ao que foi observado na presente amostra, que o grupo GOLD B foi o mais frequentemente observado, seguido pelos grupos GOLD D, A e C. Em estudo realizado na China com 1.278 pacientes, observou-se maior prevalência dos grupos GOLD D, B, A e C, nesta ordem de frequência. Este último estudo também mostrou uma prevalência de pacientes no grupo C próxima a zero, similar ao descrito no presente estudo<sup>25</sup>. Portanto, estudos semelhantes apresentam resultados concordantes no sentido de que os grupos mais sintomáticos estão presentes em maior frequência e que os pacientes pouco sintomáticos raramente possuem desfecho mais adverso de exacerbação. Salienta-se que na população geral (fora do ambiente hospitalar e de ambulatórios de atenção terciária) os grupos que predominantes<sup>12</sup> são os GOLD A e B.

Em relação às comorbidades observadas na amostra, os achados do presente trabalho foram compatíveis com relatos de outros estudos em que as doenças concomitantes mais comuns à DPOC foram as doenças cardiovasculares<sup>26-27</sup>. A presença destas comorbidades pode aumentar o risco de hospitalizações e a mortalidade<sup>28</sup> em pacientes com DPOC.

As limitações deste estudo são principalmente o número reduzido de pacientes avaliados, além de ser um estudo de morbidade hospitalar realizado em um serviço de alta complexidade, o que pode estar associado a uma superestimação da frequência de exacerbações, da necessidade de internação hospitalar e de pacientes com sintomatologia mais grave, em relação aos doentes com DPOC na população geral ou atendidos na atenção primária à saúde. Entretanto, para o serviço em questão, os resultados permitiram identificar que os pacientes atendidos são de maior gravidade e possuem carga sintomática mais elevada, o que demanda a necessidade de maior investimento no seu manejo terapêutico.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o perfil identificado dos pacientes com diagnóstico de DPOC atendidos no ambulatório de pneumologia do HULW é constituído por homens idosos, com tabagismo atual e carga tabágica elevada, com quadros de exacerbação no último ano, em uso de formoterol e/ou tiotrópio e corticóide inalável, com comorbidades e limitação para atividades da vida diária, predominantemente dos grupos GOLD B e GOLD D e com uma limitação moderada ao fluxo aéreo (GOLD 2). Os resultados observados indicam um perfil de um fenótipo de DPOC de maior gravidade e traduz a necessidade de recursos terapêuticos especializados. Este reconhecimento poderá contribuir na previsão de exacerbações futuras e um melhor manejo terapêutico.

São necessários estudos sobre o perfil de pacientes portadores de DPOC no Brasil no sentido de caracterizar melhor esta população e proporcionar um tratamento individualizado ao paciente de acordo com as características de cada região.

## REFERÊNCIAS

1. Agarwal R, Chakrabarti A, Denning DW, Chakrabarti A, Triest FJJ, Studnicka M, et al. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease [Internet]. Vol. 8, COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2020 [cited 2020 Oct 31]. Available from: [www.goldcopd.org](http://www.goldcopd.org)
2. Riley CM, Sciruba FC. Diagnosis and Outpatient Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Review. *JAMA - J Am Med Assoc.* 2019;321(8):745–6.
3. The top 10 causes of death [Internet]. [cited 2020 Nov 22]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
4. Portegies MLP, Lahousse L, Joos GF, Hofman A, Koudstaal PJ, Stricker BH, et al. Chronic obstructive pulmonary disease and the risk of stroke the Rotterdam study. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2016 [cited 2020 Oct 31];193(3):251–8. Available from: [www.atsjournals.org](http://www.atsjournals.org)
5. Saúde Brasil 2018: Uma análise da situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas Brasília-DF 2019 Ministério da Saúde [Internet]. [cited 2020 Oct 31]. Available from: <http://editora.saude.gov.br>
6. Segal LN, Martinez FJ. Chronic obstructive pulmonary disease subpopulations and phenotyping. *J Allergy Clin Immunol* [Internet]. 2018 [cited 2020 Oct 31];141(6):1961–71. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2018.02.035>
7. Beeh KM, Glaab T, Stowasser S, Schmidt H, Fabbri LM, Rabe KF, et al. Characterisation of exacerbation risk and exacerbator phenotypes in the POET- COPD trial. *Respir Res.* 2013;14(1):116.
8. Freitas CG de, Pereira CA de C, Viegas CA de A. Capacidade inspiratória, limitação ao exercício, e preditores de gravidade e prognóstico, em doença pulmonar obstrutiva crônica. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2007 [cited 2020 Nov 22];33(4):389–96. Available from: [https://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe\\_artigo.asp?id=655](https://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe_artigo.asp?id=655)
9. Jones PW, Tabberer M, Chen WH. Creating scenarios of the impact of copd and their relationship to copd assessment test (CAT<sup>TM</sup>) scores. *BMC Pulm Med* [Internet]. 2011 [cited 2020 Oct 31];11. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2466/11/42>
10. Ancochea J, García TG, de Miguel Díez J. Hacia un tratamiento individualizado e integrado del paciente con EPOC. *Arch Bronconeumol* [Internet]. 2010 [cited 2020 Nov];46(SUPPL.10):14–8. Available from: [www.archbronconeumol.org](http://www.archbronconeumol.org)

11. Patel AR, Patel AR, Singh S, Singh S, Khawaja I. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease: The Changes Made. *Cureus* [Internet]. 2019 Jun 24 [cited 2020 22];11(6). Available from: [/pmc/articles/PMC6701900/?report=abstract](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34111111/)
12. Le LAK, Johannessen A, Hardie JA, Johansen OE, Gulsvik A, Vikse BE, et al. Prevalence and prognostic ability of the GOLD 2017 classification compared to the GOLD 2011 classification in a norwegian COPD cohort. *Int J COPD* [Internet]. 2019;14:1639–55. Available from: <http://doi.org/10.2147/COPD.S194019>
13. Smid DE, Franssen FME, Gonik M, Miravittles M, Casanova C, Cosio BG, et al. Redefining Cut-Points for High Symptom Burden of the Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease Classification in 18,577 Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2017 [cited 2020 Nov 8];18(12):1097.e11-1097.e24. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.09.003>
14. Giacomelli IL, Steidle LJM, Moreira FF, Meyer IV, Souza RG, Pincelli MP. Pacientes portadores de DPOC hospitalizados: Análise do tratamento prévio. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2014 [cited 2020 Nov 14];40(3):229–37. Available from: [https://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe\\_artigo.asp?id=655](https://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe_artigo.asp?id=655)
15. Ayres LMM, Cruz SDWN, Pinheiro M de FS, Gomes ACC, Nascimento LP, Oliveira TTRC, et al. Avaliação clínica da gravidade em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) atendidos no CEMEC – CESUPA
16. Clinical evaluation of gravity in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) care at CEMEC - CESUPA. *Brazilian J Heal Rev* [Internet]. 2020 Sep 9 [cited 2020 Nov 22];3(5):12096–115. Available from: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/16337>
17. Agusti A, Vogelmeier C, Celli B, Chen R, Criner G, Frith P, et al. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (2018 report) [Internet]. 2018 [cited 2020 Oct 25]. Available from: [www.goldcopd.org](http://www.goldcopd.org)
18. Gupta N, Pinto LM, Morogan A, Bourbeau J. The COPD assessment test: A systematic review. *Eur Respir J* [Internet]. 2014 [cited 2020 Oct 31];44(4):873–84. Available from: <http://ow.ly/xkVNA>
19. Alberto Castro Pereira C DE. Diretrizes para Testes de Função Pulmonar: Espirometria.. 28, *J Pneumol*. 2002.
20. Tomioka ryusuke, Kawayama T, Suetomo M, Kinoshita T, Tokunaga Y, Imaoka H, et al. Frequent exacerbator is a phenotype of poor prognosis in japanese patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Int J COPD* [Internet]. 2016 [cited 2020 Nov 24];11(2):207–16. Available from: <http://dx.doi.org/10.2147/COPD.S98205>
21. Frei A, Siebeling L, Wolters C, Held L, Muggensturm P, Strassmann A, et al. The Inaccuracy of Patient Recall for COPD Exacerbation Rate Estimation and Its Implications: Results from Central Adjudication. In: *Chest* [Internet]. 2016 [cited 2020 Nov 8].p.860–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chest.2016.06.031>
22. Miravittles M, Koblizek V, Esquinas C, Milenkovic B, Barczyk A, Tkacova R, et al. Determinants of CAT (COPD Assessment Test) scores in a population of patients with COPD in central and Eastern Europe: The POPE study. *Respir Med* [Internet]. 2019 [cited 2020 Nov 8];150:141–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2019.03.007>

23. Han MLK, Quibrera PM, Carretta EE, Barr RG, Bleecker ER, Bowler RP, et al. Frequency of exacerbations in patients with chronic obstructive pulmonary disease: an analysis of the SPIROMICS cohort. *Lancet Respir Med*. 2017;5(8):619–26.
24. Ishii T, Nishimura M, Akimoto A, James MH, Jones P. Understanding low COPD exacerbation rates in Japan: A review and comparison with other countries. Vol. 13, *International Journal of COPD*. Dove Medical Press Ltd.; 2018. p. 3459–71.
25. Hurst JR, Vestbo J, Anzueto A, Locantore N, Müllerova H, Tal-Singer R, et al. Susceptibility to Exacerbation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *N Engl J Med*. 2010;363(12):1128–38.
26. Cui Y, Dai Z, Luo L, Chen P, Chen Y. Classification and treatment of chronic obstructive pulmonary disease outpatients in china according to the global initiative for chronic obstructive lung disease (GOLD) 2017: Comparison with GOLD 2014. *J Thorac Dis*. 2019;11(4):1303–15.
27. Crisafulli E, Costi S, Luppi F, Cirelli G, Cilione C, Coletti O, et al. Role of comorbidities in a cohort of patients with COPD undergoing pulmonary rehabilitation. [cited 2020 Nov 22]; Available from: <http://thorax.bmj.com/content/vol63/issue6>
28. Fabbri LM, Luppi F, Beghé B, Rabe KF. Complex chronic comorbidities of COPD. [cited 2020 Nov 22]; Available from: [www.erj.ersjournals.co.uk/misc/](http://www.erj.ersjournals.co.uk/misc/)
29. Ribeiro, Fontes G. Abordagem ambulatorial do paciente com DPOC e comorbidades. *Gaz Médica da Bahia* [Internet]. 2009 [cited 2020 Nov 22];78(2). Available from: <http://www.gmbahia.ufba.br/index.php/gmbahia/article/view/749>



Esta obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).