



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
CURSO DE FISIOTERAPIA

**FREQUÊNCIA DE SINTOMAS DE DISTÚRBIOS
RESPIRATÓRIOS DO SONO EM PACIENTES COM DPOC**

DANIELE REBOUÇAS DE ALMEIDA

SALVADOR

2011



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
CURSO DE FISIOTERAPIA

**FREQUÊNCIA DE SINTOMAS DE DISTÚRBIOS
RESPIRATÓRIOS DO SONO EM PACIENTES COM DPOC**

Trabalho apresentado à Universidade do Estado da Bahia como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia, elaborado por Daniele Rebouças de Almeida sob orientação da Professora Fernanda W. Rosa Camelier.

SALVADOR

2011

SUMÁRIO

Folha de Rosto do Artigo	i
Resumo	ii
Abstract	iii
Introdução	1
Material e métodos	2
Resultados	3
Discussão	3
Conclusão	5
Referências bibliográficas	6
Tabelas/Figuras	8

FREQUÊNCIA DE SINTOMAS DE DISTÚRBIOS RESPIRATÓRIOS DO SONO EM PACIENTES COM DPOC

FREQUENCY OF SYMPTOMS OF SLEEP BREATHING DISORDERS IN PATIENTS WITH COPD

Daniele Rebouças¹, Fernanda W. R. Camelier¹

¹ Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Correspondência para:

Daniele Rebouças de Almeida

Rua Cledenor Soares, 130, Bl 76 Ap 02
CEP: 41.194-115, Salvador, Bahia, Brasil
Tel.: (71) 9966-1080
E-mail: danni_reboucas@yahoo.com.br

FREQUÊNCIA DE SINTOMAS DE DISTÚRBIOS RESPIRATÓRIOS DO SONO EM PACIENTES COM DPOC

RESUMO

FUNDAMENTO: A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma enfermidade respiratória relacionada com a presença de obstrução crônica do fluxo aéreo. A Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS) é caracterizada por episódios recorrentes de obstrução total (apnéia) e/ou parcial (hipopnéia) do fluxo respiratório nas vias aéreas superiores, com impacto na oxigenação e na qualidade do sono. Juntas, a DPOC e a SAOS são doenças respiratórias crônicas muito frequentes, e por compartilharem mecanismos de fisiopatologia, a sua associação foi denominada Síndrome de Sobreposição (SS ou, em inglês, *Overlap Syndrome*). Uma alternativa simples de avaliar a possibilidade da presença de SAOS em portadores de DPOC consiste na aplicação de questionários de sintomas que avaliem especificamente problemas relacionados ao sono nestes pacientes, de maneira que possa viabilizar uma melhor seleção de casos para indicação do estudo polissonográfico.

OBJETIVO: Estimar a frequência dos sintomas relacionados à SAOS em pacientes portadores de DPOC atendidos ambulatorialmente.

MÉTODOS: Foi realizado um estudo descritivo de corte transversal incluindo pacientes com diagnóstico de DPOC. Estes responderam a dois questionários, a Escala de Sonolência de Epworth (ESSE) e o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburg (PSQI). Os dados espirométricos foram obtidos do prontuário. Foram observadas ainda as variáveis idade, sexo e IMC. Os dados foram descritos em medidas de tendência central, dispersão e proporções.

RESULTADOS: Foram incluídos 25 pacientes, destes 18 (72%) eram do sexo masculino. A média de idade e do IMC foi de $66,3 \pm 7,3$ anos e $22,9 \pm 3,4$ kg/m², respectivamente. Nove (36%) pacientes apresentavam DPOC grave e seis (24%) apresentaram DPOC muito grave. Constatou-se que 17 (68%) pacientes possuíam má qualidade do sono e apenas cinco (20%) pacientes apresentaram sintomas diurnos de sonolência.

CONCLUSÃO: Pacientes portadores de DPOC atendidos ambulatorialmente possuem uma alta frequência dos sintomas relacionados à SAOS, demonstrada através de questionários de sintomas simples e de fácil aplicação.

Palavras-chave: DPOC; Distúrbios do Sono por Sonolência Excessiva; Síndrome da Apnéia do Sono.

FREQUENCY OF SYMPTOMS OF SLEEP BREATHING DISORDERS IN PATIENTS WITH COPD

ABSTRACT

BACKGROUND: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a respiratory disease related to the presence of chronic airflow obstruction. Syndrome of Obstructive Sleep Apnea (OSA) is characterized by recurrent episodes of total obstruction (apnea) and / or partial (hypopnea) of airflow in the upper airway, oxygenation and impacting on the quality of sleep. Together, COPD and OSAS are very common chronic respiratory diseases, and mechanisms for sharing of pathophysiology, their association was called Overlap Syndrome (SS or, in English, Overlap Syndrome). A simple alternative to evaluate the possibility of the presence of OSA in patients with COPD is the application of questionnaires to assess symptoms specifically related to sleep problems in these patients, so that you can enable a better selection of cases for referral to polysomnography.

OBJECTIVE: To estimate the frequency of symptoms related to OSA in patients with COPD treated as outpatients.

METHODS: We conducted a cross-sectional descriptive study including patients with COPD. They answered two questionnaires, the Epworth Sleepiness Scale (ESS) and the Index of Pittsburg Sleep Quality (PSQI). The spirometric data were obtained from medical records. We also observed the age, sex and BMI. Data were posology described in measures of central tendency, dispersion and proportions.

RESULTS: We included 25 patients, of 18 (72%) were male. The mean age and BMI was 66.3 ± 7.3 years and 22.9 ± 3.4 kg / m² respectively. Nine (36%) patients had severe COPD and six (24%) had very severe COPD. It was found that 17 (68%) patients had poor sleep quality and only five (20%) patients experienced daytime symptoms of sleepiness.

CONCLUSION: Patients treated as outpatients with COPD have a high frequency of symptoms related to OSA, demonstrated by symptom questionnaires simple and easy to apply.

Keywords: COPD, Disorders of Excessive Somnolence, Sleep Apnea Syndromes.

INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma enfermidade respiratória relacionada com a presença de obstrução crônica do fluxo aéreo cuja prevalência foi mensurada em 15,8% da população adulta brasileira maior que 40 anos¹. A DPOC, segundo a Organização Mundial da Saúde, é uma das principais causas de morbimortalidade em todo o mundo². A Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS) é caracterizada por episódios recorrentes de obstrução total (apnéia) e/ou parcial (hipopnéia) do fluxo respiratório nas vias aéreas superiores, com impacto na oxigenação e na qualidade do sono^{3,4}. Em um estudo de base populacional realizado na cidade de São Paulo, a prevalência da SAOS foi estimada em 32,8% dos adultos de 20 a 80 anos e está também relacionada a uma elevada condição de morbimortalidade⁵.

Juntas, a DPOC e a SAOS são doenças respiratórias crônicas muito frequentes, e por compartilharem mecanismos de fisiopatologia, a sua associação foi denominada Síndrome de Sobreposição (SS ou, em inglês, *Overlap Syndrome*), sendo este termo descrito pela primeira vez por Flenley na década de 80⁶. Existe uma possibilidade de interação fisiopatológica entre a DPOC e SAOS envolvendo a presença de inflamação sistêmica e estresse oxidativo, que podem predispor a alterações cardiovasculares, que, por sua vez, são importante causa de morbimortalidade neste grupo de pacientes^{7,8}. Existe evidência científica que demonstram que pacientes com SS não tratada adequadamente possuem pior prognóstico⁷.

Para se diagnosticar SAOS o padrão ouro reside na realização do estudo polissonográfico, considerado de custo elevado e de pouca disponibilidade na prática, aspectos que podem contribuir para o subdiagnóstico da SS principalmente na atenção primária, o que faz com estes estudos sejam escassos na literatura^{9,10}. Uma alternativa mais simples e barata de avaliar a possibilidade da presença de SAOS em portadores de DPOC consiste na aplicação de questionários de sintomas que avaliem especificamente problemas relacionados ao sono nestes pacientes, de maneira que possa viabilizar uma melhor seleção de casos para indicação do estudo polissonográfico¹¹.

O objetivo deste estudo foi estimar a frequência dos sintomas relacionados à SAOS em pacientes portadores de DPOC atendidos ambulatorialmente, utilizando questionários de sintomas simples e de fácil aplicação.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo, de corte transversal no ambulatório de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica do Serviço de Pneumologia do Complexo Hospitalar Prof. Edgard Santos - Universidade Federal da Bahia, no período de outubro de 2010 a maio de 2011. Neste estudo foram incluídos pacientes que possuíam diagnóstico de DPOC de acordo com o critério GOLD¹² ($VEF_1 / CVF < 70\%$ pós-broncodilatador e $VEF_1 < 80\%$ do previsto), por uma amostra consecutiva, de conveniência.

Os voluntários responderam a dois questionários, a Escala de Sonolência de Epworth (ESE) e o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburg (PSQI). A Escala de Sonolência de Epworth, já validada para o português, verifica a possibilidade de o paciente cochilar ou adormecer em oito situações, onde cada uma pode receber uma pontuação de 0 a 3 que indica, respectivamente nenhuma ou alta chance de cochilar, tendo uma pontuação total igual ou superior a 10 indicando sonolência excessiva¹³. O Índice de Qualidade de Sono de Pittsburg, também validado para o português, avalia a qualidade do sono no último mês. Esse questionário consiste de 24 questões, sendo 5 destas respondidas por companheiro de quarto e utilizadas somente para informação clínica. As outras 19 questões são agrupadas em sete componentes com pesos distribuídos numa escala de 0 a 3. A soma das pontuações produz um escore global que varia de 0 a 21 pontos, onde a maior pontuação reflete pior qualidade do sono¹⁴.

Os dados espirométricos (VEF_1 , CVF, VEF_1/CVF) foram obtidos do prontuário. Foram observadas as variáveis idade (em anos), sexo (masculino ou feminino), peso (quilogramas), altura (m) e IMC (kg/m^2).

Para análise dos dados foi utilizado o programa Epi Info 6.04 (CDC, EUA). Os resultados foram dispostos em medidas de tendência central, dispersão (desvio padrão) e proporção.

O trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do HUPES/ Universidade Federal da Bahia, projeto número 071/10, sendo aprovado em 15 de outubro de 2010. Todos os pacientes leram e concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 25 pacientes com diagnóstico de DPOC, destes, 18 (72%) eram do sexo masculino. A média de idade foi de $66,3 \pm 7,3$ anos, variando de 53 a 83 anos. Em média,

os pacientes foram considerados eutróficos com IMC médio de $22,9 \pm 3,4$ kg/m². Com relação à função pulmonar, os pacientes apresentaram o VEF₁/CVF em média $45 \pm 12\%$, o VEF₁ Pós BD em litros média de $1,10 \pm 0,49$ L e VEF₁ Pós BD em relação ao previsto médio de $43,3 \pm 16,5\%$ variando 15% a 80%, equivalente a uma obstrução de fluxo grave (Tabela 1). Quanto ao estadiamento da DPOC, nove (36%) pacientes eram graves e seis (24%) muito graves (Figura 1).

Ao investigar a qualidade do sono, constatou-se que 17 (68%) pacientes possuíam má qualidade do sono com média de pontuação do questionário de Pittsburg de $7,4 \pm 3,3$ variando de 2 a 13. Um quarto da amostra estudada (20%, 5 pacientes) apresentaram sintomas diurnos de sonolência, sendo a média de pontuação da Escala de Epworth $6 \pm 4,6$. Dos 17 (68%) pacientes com má qualidade do sono, quatro destes apresentaram sintomas de sonolência diurna (Tabela 2).

DISCUSSÃO

No presente estudo foi identificada a alta frequência de sintomas relacionados a uma má qualidade do sono em pacientes com DPOC acompanhados ambulatorialmente. A maioria dos pacientes apresentou uma má qualidade do sono (68% dos casos). Vinte por cento apresentaram sintomas diurnos de sonolência. Estes resultados são superiores aos encontrados em um estudo de coorte da Finlândia, onde 13,5% dos indivíduos com DPOC possuíam um índice de apneia-hipopneia maior que 5¹⁵. Neste mesmo estudo, entretanto, 52% dos pacientes referiram roncos como um sintoma presente. Apesar de ser um fator de risco importante para SAOS, nesta coorte finlandesa o IMC médio foi compatível com sobrepeso ($26,5$ Kg/m²), e no presente estudo o IMC foi considerado normal. Uma maior proporção de sintomas relacionados à SAOS pode possivelmente ser relacionada à maior gravidade da DPOC nesta amostra quando comparados aos da coorte finlandesa (estes últimos com VEF₁ médio de 96,1%, contra 43,1%). Esta associação entre DPOC e SAOS não está bem demonstrada na literatura, entretanto, apesar de existir uma plausibilidade biológica que justifique esta associação¹⁶. A frequência de sintomas relacionadas ao sono em pacientes com DPOC no presente estudo também foi superior a outras séries de casos, que demonstrou uma frequência de 41% dos pacientes com pelo menos um sintoma de alteração do sono presente¹⁷. Zanchet et al, 2004, em outro estudo no Brasil também

não demonstraram correlações entre variáveis espirométricas, gasométricas e polissonográficas em 27 pacientes com DPOC atendidos em um programa de reabilitação pulmonar¹⁸.

Estes dados identificam duas prioridades na atenção a pacientes portadores de DPOC. São elas: 1-Questionários simples de avaliação de sintomas relacionados ao sono identificam facilmente alterações do sono em portadores de DPOC, sendo esta queixa prevalente; 2- Estes pacientes deveriam ser priorizados para a realização de exames complementares como o estudo polissonográfico, pois a SS é considerada responsável por um aumento da morbimortalidade em pacientes com DPOC que não estejam sendo adequadamente tratados⁹. Estudos para se avaliar a história natural da SS em pacientes com DPOC e SAOS estão em andamento na literatura, para que no futuro se possa definir a relevância e um melhor planejamento da disposição dos recursos em saúde para estes indivíduos¹⁰. Até o nosso conhecimento, não existe na literatura brasileira nenhum estudo que tenha avaliado o impacto do tratamento específico da SAOS no curso da DPOC. Através da identificação de pacientes de maior risco para a SAOS (como por exemplo, demonstrado aqui com a administração de questionários simples) e posterior confirmação diagnóstica para que se possibilite o tratamento adequado, pode se tentar reduzir a morbimortalidade da SS no nosso país.

A sonolência diurna faz parte dos sintomas apresentados pelos pacientes com SAOS e é pouco valorizada pelo próprio paciente, portanto avaliações objetivas estão indicadas em detrimento da simples observação da expressão dos sintomas do sono por parte dos pacientes com DPOC¹⁹. Ambos os questionários de ESE e PSQI foram aplicáveis e úteis na identificação de sintomas relacionados ao sono em pacientes ambulatoriais com DPOC apesar de a sua utilização ser pouco documentada na literatura^{13,14,17}.

Este estudo possui como qualidade complementar o fato de ser simples e de baixo custo, constando apenas da aplicação de dois questionários já padronizados. Tendo em vista a importância do sono para a saúde, é importante considerar sua relevância, pois os distúrbios do sono ainda são ignorados pela maioria das equipes de saúde. Entretanto, também foram identificadas limitações nesta pesquisa: uma amostra com limitada capacidade de detectar associações entre a SAOS e DPOC, especialmente se moderadas ou fracas; a impossibilidade de se estimar a frequência real da SS, pela ausência de realização do estudo polissonográfico, pois seria necessário o exame de polissonografia para diagnóstico da AOS e a redução da

generalização dos dados encontrados devido ao estudo de uma amostra de pacientes atendidos ambulatorialmente em um hospital universitário.

CONCLUSÃO

Pacientes portadores de DPOC atendidos ambulatorialmente possuem uma alta frequência dos sintomas relacionados à SAOS, demonstrada através de questionários de sintomas simples e de fácil aplicação. Entretanto há necessidade de novas pesquisas para melhor compreensão da SS, o que poderá proporcionar tratamento adequado e até mesmo medidas preventivas. Identificase a necessidade de maior investigação do sono nesse grupo de pacientes tendo em vista a importância do sono para o bom funcionamento tanto do corpo quanto da mente proporcionando uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Menezes AM, Jardim JR, Pérez-Padilla R, Camelier A, Rosa F, Nascimento O HP. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and associated factors: the PLATINO Study in São Paulo , Brazil Prevalência de doença pulmonar obstrutiva crônica e fatores associados: Cad Saude Pub. 2005;21(5):1565-1573.
2. Qaseem A, Wilt TJ, Weinberger SE, et al. Diagnosis and Management of Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Clinical Practice Guideline Update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, and European Respiratory Society. *Annals of internal medicine*. 2011;155(3):179-191. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21810710>.
3. Krieger AC. Perturbação respiratória durante o sono em doença pulmonar obstrutiva crônica * Respiratory disturbance during sleep in chronic obstructive pulmonary disease. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2005; 32(2):162-72.
4. Jones BE. The sleep-wake-cycle: basic mechanisms. *Journal of Rheumatology*. 1989;19:49-51.
5. Tufik S, Santos-Silva R, Taddei JA BL. Obstructive sleep apnea syndrome in the Sao Paulo Epidemiologic Sleep Study. *Sleep*. 2010;11(5):441-6.
6. Flenley DC. Sleep in chronic obstructive lung disease. *Clinics in Chest Medicine*. 1985; 6(4):651-61.
7. Mokhlesi B, Gozal D. Update in sleep medicine 2010. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2011; 183 (11):1472-6. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21642256> [Acesso em 2011 Jun 24].
8. Mannino DM, Thorn D, Swensen a, Holguin F. Prevalence and outcomes of diabetes, hypertension and cardiovascular disease in COPD. *The European respiratory journal: official journal of the European Society for Clinical Respiratory Physiology*. 2008; 32(4):962-9. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18579551> [Acesso: 2011 July 8].
9. Thornton JD, Chandriani K, Thornton JG, et al. Assessing the prioritization of primary care referrals for polysomnograms. *Sleep*. 2010; 33(9):1255-60. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2938868&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.
10. Soriano JB, Yáñez A, Renom F, et al. Set-up and pilot of a population cohort for the study of the natural history of COPD and OSA: the PULSAIB study. *Primary care respiratory journal: journal of the General Practice Airways Group*. 2010;19(2):140-7. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20169290> [Acesso: 2011 Aug 31].
11. López-Campos JL. Importance of fatigue, sleep quality and mood in patients with chronic obstructive pulmonary disease and the need for measurement instruments. *Archivos de bronconeumología*. 2009; 45 (5): 2-6. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20116755> [Acesso: 2011 Aug 31].

12. Rabe KF, Hurd S, Anzueto A, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2007; 176(6):532-55. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17507545> [Acesso: 2011 July 16].
13. Bertolazi AN, Fagundes SC, Hoff LS, Pedro VD, Menna Barreto SS JM. Portuguese-language version of the Epworth sleepiness scale: validation for use in Brazil. *Jornal Brasileiro De Pneumologia*. 2009;35(9):887-83. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21839116>.
14. Bertolazi AN MBS. Tradução , adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: escala de sonolência de Epworth e índice de qualidade de sono de Pittsburgh. Tese Mestrado -. 2008:14041-14041. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/14041>.
15. Larsson LG, Lindberg A, Franklin K a, Lundbäck B. Obstructive sleep apnoea syndrome is common in subjects with chronic bronchitis. Report from the Obstructive Lung Disease in Northern Sweden studies. *Respiration*. 2001; 68(3):250-5. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11416244>.
16. Durán-Cantolla J, Díaz LC, Ruiz-Larrinaga AA. Chronic obstructive pulmonary disease and sleep apneas. *Archivos de bronconeumología*. 2010; 46 (3): 2-10. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20620686> [Acesso: 2011 Aug 29].
17. Klink M, Quan S. Prevalence of reported sleep disturbances in a general adult population and their relationship to obstructive airways diseases. *Chest*. 1987; 91(4):540-546. Disponível em: <http://www.chestjournal.org/cgi/doi/10.1378/chest.91.4.540> [Acesso: 2011 Aug 31].
18. Zanchet RC, Viegas CA, Lima TSC. Influência da reabilitação pulmonar sobre o padrão de sono de pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica * chronic obstructive pulmonary disease. *Jornal Brasileiro De Pneumologia*. 2004;30(5):439-444.
19. López-Acevedo MN, Torres-Palacios A, Elena Ocasio-Tascón M, Campos-Santiago Z R-CW. Overlap syndrome: an indication for sleep studies? *Sleep Breath*. 2009; 13(4):409-13. Disponível em: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Acevedo MNL%2C Palacios AT%2C Tasc%2C MEO%2C Santiago ZC%2C Cintr%2C WR](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Acevedo%20MNL%20Palacios%20AT%20Tasc%20MEO%20Santiago%20Cintr%20WR). Overlap syndrome%3A an indication for sleep studies%3F A pilot study. *Sleep Breath* [Acesso: 2011 Aug 31].

Tabela 1: Valores das médias, desvios-padrão, medianas e amplitudes para idade, peso, altura, IMC, CVF (valor absoluto e percentual do previsto), VEF₁ (valor absoluto e percentual do previsto) e VEF₁/CVF (pós-broncodilatador) de uma amostra de 25 pacientes com DPOC (♂: 18; ♀: 7), Salvador, BA, 2011.

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mínima	Máxima
Idade (anos)	66,3	7,3	65,0	53,0	83,0
Peso (kg)	60,3	11,1	58,0	42,0	84,3
Altura (m)	1,6	0,07	1,6	1,4	1,7
IMC (Kg/m ²)	22,9	3,4	22,5	16,5	32,9
CVF (L) pós BD	2,4	0,9	2,2	1,0	4,9
CVF (%) pós BD	74,2	20,5	73,0	35,0	133,0
VEF ₁ (L) pós BD	1,1	0,4	1,1	0,3	2,2
VEF ₁ (%) pós BD	43,3	16,5	47,0	15,0	80,0
VEF ₁ /CVF pós BD	0,4	0,12	0,4	0,26	0,69

Tabela 2 – Valores das frequências absoluta e relativa do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg e da Escala de sonolência de Epworth dos 25 pacientes com DPOC, Salvador, BA, 2011.

Questionários	n=25	%
Pittsburg		
Sono de qualidade	8	32,0
Ausência de qualidade do sono	17	68,0
Epworth		
Ausência de sonolência	20	80,0
Sonolência diurna	5	20,0

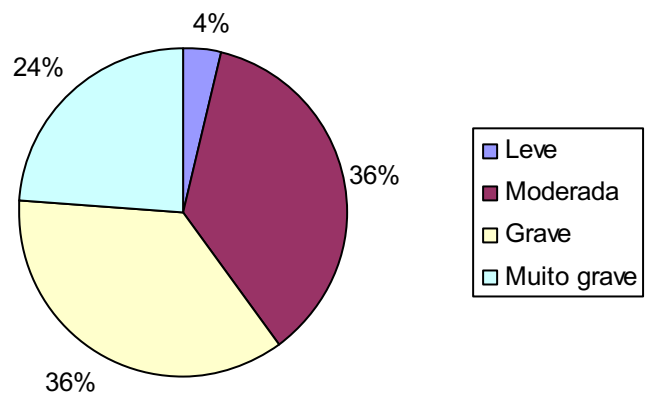


Figura 1- Percentual da classificação da gravidade da DPOC dos 25 pacientes atendidos no ambulatório de pneumologia, Salvador, BA, 2011.