



## INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL DO INDIVÍDUO COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA E SUA RELAÇÃO DE SINTOMAS DE DEPRESSÃO

*Carolina Pereira Vieira*

*Isadora Cruvinel Santos Garcia Neves*

*Aline Boaventura Ferreira*

Orientador: *Julião Fidelis Cordeiro Neto*

**RESUMO:** A DPOC é uma doença altamente incapacitante, caracterizada pela obstrução do fluxo aéreo resultante de um descondicionamento e inatividade física, ocorre assim uma disfunção muscular esquelética sendo principal característica extrapulmonar da doença, que está ligada a diminuição da capacidade de exercício é frequentemente associada ao isolamento que causa sintomas depressivos. O objetivo do presente estudo foi verificar a relação entre a independência funcional e a presença de sintomas de depressão no indivíduo com DPOC. O objetivo desse estudo será verificar os marcadores prognósticos dos pacientes institucionalizados do município de Aparecida de Goiânia e identificar os preditores de mortalidades. tabagismo é a principal causa de DPOC e leva a não só uma redução da oxigenação por hiperinsuflação pulmonar com diminuição do fluxo aéreo como a um processo inflamatório sistêmico, reduzindo a resistência à fadiga da musculatura esquelética produzindo hipoxemia, diminuição do fluxo sanguíneo periférico, levando inclusive a abortos espontâneos e partos prematuros. O impacto da DPOC sobre o indivíduo portador não se dá somente na limitação física para a execução das atividades da vida diária, mas, também, nas relações afetivas, conjugais e sexuais, no lazer e no exercício profissional. Em decorrência dessa situação, muitos pacientes tornam-se amplamente dependentes de seus familiares, o que acaba reforçando seu sentimento de incapacidade e contribuindo para a diminuição de sua autoestima, causando depressão nesses indivíduos, que muitas vezes é subdiagnosticada.

**PALAVRAS-CHAVE:** DPOC. Incapacidade Funcional. Depressão.

### 1 INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é causada por processo inflamatório crônico que reduz o fluxo aéreo, sendo sua principal causa o tabagismo. De acordo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), a DPOC será a quarta causa de mortalidade em 2020, atrás apenas das doenças vasculares, cardíacas e cerebrais, além das neoplasias. O processo inflamatório crônico causado pelos gases da fumaça de tabaco desencadeia alterações estruturais que predominam nas pequenas vias aéreas. Essa agressão provoca um processo

inflamatório que conta com a participação não apenas de macrófagos, linfócitos e neutrófilos, mas células estruturais como epiteliais musculares e fibroblastos (COSTA; RUFINO; SILVA, 2009).

Os indivíduos com DPOC citam como principais sintomas a fadiga e a sensação de dispneia que podem ser examinados pelo aumento do consumo de oxigênio ( $VO_2$ ), da ventilação pulmonar e produção de dióxido de carbono ( $VCO_2$ ). Essas características aparecem inicialmente aos esforços moderados, mas, à medida que a doença evolui, pioram em intensidade, chegando aos mínimos esforços, como pentear os cabelos, trocar de roupa ou ainda cuidar da higiene pessoal, sendo essas consideradas atividades de vida diária (AVD's) (REGUEIRO *et al.*, 2006).

Inflamação das vias aéreas e destruição do parênquima pulmonar são as transformações características da DPOC e auxiliam para a restrição do fluxo aéreo, que é o marcador funcional da doença. Além da inflamação existente nas vias aéreas, há indícios de inflamação local e sistêmica nos pacientes com DPOC, mas a relação entre inflamação local e sistêmica não está bem estabelecida. Existem, também, indícios de desequilíbrio entre formação de radicais livres de oxigênio e a capacidade de antioxidante, que decorre em sobrecarga oxidativa nos pulmões. Este descontrole está envolvido na patogênese da doença e pode dar origem lesão celular, hipersecreção mucosa, inatividade de antiproteases e acréscimo a inflamação pulmonar por meio da atividade de fatores de transcrição (DOURADO *et al.*, 2006).

As modificações fisiopatológicas na DPOC tendem a piorar com o avanço da doença e desencadear sintomas limitantes nos pacientes, reduzindo suas atividades de vida diária e prejudicando sua qualidade de vida. Em decorrência desse processo, o paciente entra num ciclo vicioso, no qual ele reduz suas atividades para amenizar os sintomas. As perdas da capacidade física e da qualidade de vida podem também estar associadas com as modificações psíquicas do paciente portador de DPOC (PAULIN; BRUNETTO; CARVALHO, 2003).

A DPOC é subestimada e sub-diagnosticada. O diagnóstico é baseado no quadro clínico, nas manifestações funcionais e nas alterações radiológicas, tendo uma variante tanto quantitativa quanto qualitativa. Sendo na pluralidade dos casos só diagnosticada após longa história de piora gradual dos sintomas (TARANTINO, 1997; II CONSENSO BRASILEIRO DE DPOC, 2004).

Esta doença é desconfiada na presença de sintomas respiratórios crônicos, associados à história de exposição ao cigarro, fumaça ou poeira ocupacional, Na qual ocorre uma

resposta inflamatória dos pulmões, seus sinais são tosse, sibilos, hipersecretividade, dispnéia (SOARES, 2009).

Os objetivos do tratamento da DPOC são redução de sintomas, que inclui alívio da dispneia e tosse; melhora do estado de saúde e da tolerância ao exercício; redução de riscos, que engloba mitigar a progressão da doença; prevenção e tratamento das E-DPOC; e redução da mortalidade (GOLD, 2017).

O tratamento da DPOC vem se tornando cada vez mais eficaz. Medidas que envolvem desde mudanças comportamentais, redução de exposições a fatores de risco, educação sobre a doença e seu curso, reabilitação, oxigenoterapia, manejo de comorbidades, tratamentos cirúrgicos e farmacológicos até os cuidados de fim de vida permitem ao profissional oferecer uma terapêutica personalizada e efetiva. No entanto, conhecer com precisão as indicações, as limitações e os potenciais riscos e benefícios de cada tratamento se torna um desafio. Esse desafio é ainda mais intenso quando temos que adaptar as evidências da literatura às particularidades de nosso país com os frequentes desafios encontrados na prática clínica tanto pública quanto privada (GOLD, 2017).

A depressão é uma patologia que se associa muito frequentemente à doenças crônicas, não constituindo a DPOC uma exceção. Contudo, nem sempre se investiga junto do doente a presença de sintomas sugestivos desta comorbilidade, a qual é silenciosa e altamente debilitante, podendo fazer com que o estado físico e emocional do doente vá deteriorando, levando a perda da autoestima, confiança e da motivação para seguir o plano terapêutico traçado. Uma possível explicação é de que esta seria uma resposta psicológica do paciente à medida que este se confronta com as significantes limitações para realizar as atividades da vida diária e com o esforço exigido para ajustar-se à incapacidade.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa realizada com um método quantitativo não experimental, em que o pesquisador descobrirá os acontecimentos na medida em que eles ocorrem naturalmente. Este estudo é de caráter descritivo, transversal e correlacional.

Este tipo de estudo tem propósito de coletar dados detalhadas das variáveis existentes e utilizar os dados para fundamentar e descrever os ângulos da situação investigada (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001), envolvendo a preponderância, a prevalência, o tamanho e os atributos mensuráveis de um fenômeno, buscando retratar os relacionamentos

entre as variáveis, sem estabelecer entre elas conexão causal (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004). Para Lobiondo-Wood e Haber (2001), estudos transversais examinam os dados coletados em alguma ocasião e com os mesmos assuntos, sem período de acompanhamento.

Serão selecionados através dos prontuários os indivíduos institucionalizados, os quais serão convidados a participar da presente pesquisa em uma reunião previamente marcada com todos os indivíduos selecionados.

Após a reunião o TCLE será entregue ao indivíduo, para que lesse e assinasse em duas vias, assim autorizando sua participação na pesquisa. Caso em que o paciente não soubesse ler o pesquisador fará a leitura de forma pausada e clara, sendo que, somente após seu inteiro entendimento será colhida a impressão digital do polegar direito deste paciente.

Os idosos serão avaliados no momento basal por meio de avaliação clínica, espirometria, composição corporal, distância percorrida em seis minutos (DP6), qualidade de vida, intensidade de dispneia, Índice BODE e comorbidades pelo Índice Charlson.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Baseado na argumentação de Araújo *et al.* (2005), a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) atinge uma série de entidades, que, contudo diferentes quanto a causa e anatomia patológica, mostram em comum a disfunção caracterizada pela “limitação” ou “obstrução” ao fluxo aéreo. A denotação abrange bronquite crônica, enfisema pulmonar, asma brônquica, bronquiectasias difusas, fibrose cística (mucoviscidose) e síndromes de discinesia ciliar. Bronquite crônica e enfisema são os participantes do grupo que mantém a maior denotação com o termo DPOC; com regularidade manifestam-se simultaneamente no mesmo paciente, e, em grande parte por essa razão, costumam ser considerados em conjunto.

A explicação mais recente da patologia, endossada pela *American Thoracic Society* (ATS), explica que a DPOC é uma doença caracterizada por limitação ao fluxo aéreo que não é totalmente reversível. A delimitação ao fluxo aéreo é frequentemente progressiva e está associada com uma resposta inflamatória anormal dos pulmões a partículas ou gases nocivos (SEVERO; RECH, 2006).

Essa patologia tem mostrado um grande avanço no número de casos no Brasil e no mundo, o que tem ajudado para elevar as causas de morbidade e mortalidade entre as doenças crônicas. No ano de 1999, essa patologia acometeu cerca de cinco por cento da população adulta e hoje já é considerada a 12<sup>a</sup> causa de morbidade crônica, com previsão de que, até o

ano 2020, será a 4ª patologia mais importante na origem da incapacidade física (MACHADO *et al.*, 2004; GODOY; GODOY, 2002).

A doença é das mais preponderantes causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo e conseqüente em um ônus econômico e social que é substancial e progressivo. A prevalência de morbidade e mortalidade da DPOC diferencia entre países e entre 16 diferentes grupos dentro dos países, mas, geralmente são diretamente relacionados com a prevalência do tabagismo, embora em muitos países, a poluição atmosférica resultante da queima de combustíveis de biomassa de madeira e outros também tenham sido identificados como um fator de risco para a DPOC (GOLD, 2009).

Recenseamentos europeus demonstram uma preponderância significativa de 40 pacientes por 100.000 habitantes como usuários crônicos de oxigenoterapia na região. Para o Brasil, pode-se inferir que a quantidade aproximada desses pacientes pode chegar a 65.000 casos (VIEGAS, 2003). A oxigenoterapia para portadores de DPOC é adequada em alguns casos, necessário ao fato de que essa estratégia contribui para reduzir a mortalidade das pessoas (*MEDICAL RESEARCH COUNCIL WORKING PARTY*, 1981).

No Brasil, através do II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica de 2004, a DPOC, mostrou a quinta maior causa de internação no Sistema Público de Saúde (SUS), em maiores de 40 anos, com 196.698 internações e gasto aproximado de 72 milhões de reais, no ano de 2003.

Outro dado perturbador, é o número de óbitos por DPOC no Brasil, vem crescendo nos últimos 20 anos, em ambos os sexos, apresentando um crescimento de 340%, tendo a taxa de mortalidade passada de 7,88 em cada 100.000 habitantes na década de 1980, para 19,04 em cada 100.000 habitantes na década de 1990. Nos últimos anos a DPOC vem ocupando da 4ª à 7ª posição entre as principais causas de morte no Brasil (SBPT, 2004).

No Brasil, de acordo com Ministério da Saúde, no ano de 2004, o tempo médio de internação por causa da DPOC foi de 5,8 dias, com custo médio de R\$ 446,22, definindo um custo total de internações na rede SUS de R\$ 85.531.066,62 (BRASIL, 2005).

Os sinais mais comuns da DPOC incluem a tosse, a produção de escarro, sibilos e dificuldade respiratória tipicamente ao esforço físico. A dispnéia frequentemente é devagar e progressiva no começo e ocorre tardiamente na evolução da doença. Uma exclusão notável é a deficiência de alfa1-antitripsina, na qual a dispnéia começa mais cedo. A hipótese de deficiência de alfa1-antitripsina deve levar à realização de um exame de sangue para estabelecer o seu nível sérico. Ao exame físico do tórax de um portador de DPOC pode aparecer sibilos ou diminuição dos ruídos respiratórios precocemente. Em seguida, os sinais

de hiperinsuflação podem ser evidentes, ou seja, aumento do diâmetro ântero-posterior achatamento do diafragma e indentação da parede torácica ao nível do diafragma na inspiração (chamado de sinal de Hoover). Outros sintomas tardios da DPOC podem acrescentar o uso dos músculos acessórios, edema decorrente da cor pulmonale, alterações do estado mental devido à hipoxia ou pela hipercapnia (principalmente nas exacerbações agudas da doença grave) (SCANLAN; WILKINS; STOLLER, 2000).

Para Gold, os motivos documentados da doença incluem: poeiras e produtos químicos ocupacionais (vapores, irritantes e gases), quando as exposições são suficientemente intensas ou prolongadas, uma causa que não pode ser descartada é a inalação da fumaça originada da combustão da lenha, utilizada principalmente em fogões domésticos. A inalação passiva da fumaça de cigarro também contribui para os sintomas respiratórios e para a DPOC. Mais de 90% dos casos de DPOC ocorrem em fumantes, que geralmente fumaram mais de 20anos/maço (GOLD, 2009).

O tabagismo é o mais grave fator de risco envolto na patogênese da DPOC, contribuindo com 80 a 90% das causas determináveis de bronquite crônica e enfisema pulmonar. A inalação do fumo do tabaco prejudica a função antimicrobiana do macrófago pulmonar, reduzi a eficiência do mecanismo de limpeza mucociliar e incentiva broncoconstrição. Além disto, o equilíbrio do sistema proteases-antiproteases pulmonares é desfragmentado devido ao intenso fluxo de células inflamatórias para o tecido pulmonar (PALOMBINI *et al.*, 2001).

O impacto dessa doença é usualmente subestimado, pois o diagnóstico não é feito até que seja clinicamente evidente ou quando a doença já se está em estágio avançado. Entretanto, essa doença está aliada à alteração da função pulmonar. Acontece, também, disfunção nos músculos esqueléticos periféricos, o que promove intolerância ao exercício físico e agrava, progressivamente, o condicionamento físico. Essa condição acontece a limitar as atividades relacionadas à vida diária das pessoas e causar isolamento social, ansiedade, depressão e dependência (ZANCHET; VIEGAS; LIMA, 2005).

Segundo a argumentação de Martins Neto e Amaral (2003), o estilo de vida sedentário adotado por esses pacientes, tal como a redução gradativa de suas atividades, pode ser considerado um mecanismo que predispõe o surgimento da dispnéia. Como decorrência disso, pode agravar-se ainda mais o seu descondicionamento físico. Por isso é conhecido que a gravidade dos sintomas nem sempre está relacionada diretamente ao estágio de limitação ao fluxo aéreo ou à oxigenoterapia de repouso. Esse é um dos motivos para a realização de

grande quantidade de estudos efetuados com portadores de DPOC (CONSENSO BRASILEIRO SOBRE DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA-DPOC, 2006).

De acordo com Martins Neto e Amaral (2003) e Zanchet, Viegas e Lima (2005), a reabilitação pulmonar (RP) tem eficácia em quebrar o ciclo vicioso da DPOC (falta de ar, inatividade, perda de condicionamento físico, isolamento social e depressão), o que se reverte em melhoria da qualidade de vida e da capacidade de fazer exercício funcional por parte dos pacientes. Todavia, devido à impossibilidade de se aumentar a longevidade de portadores de doenças incuráveis persistiu na necessidade de valorizar a melhora de sua qualidade de vida (DOURADO, 2006). Sem dúvida, a DPOC causa incapacidade significativa, perda de produtividade e pioram da qualidade de vida das pessoas, episódios que se pioram substancialmente com a progressão da doença (OLIVEIRA; JARDIM; RUFINO, 2000).

#### 4 CONCLUSÕES

A DPOC é uma doença pulmonar grave, com alterações sistêmicas causadas principalmente por uma exposição constante e prolongada ao tabagismo. De início pulmonar, o processo inflamatório atua na musculatura esquelética, hipertrofiando a fibra e causando intolerância ao exercício físico. Outros componentes do tabaco levam a alteração da mioglobina e da hemoglobina, causando hipóxia sistêmica. Podem ocorrer ainda doenças associadas, como IAM, AVE, cancro pulmonar, abortos espontâneos e partos prematuros, além de alterações psicológicas, como ansiedade, depressão e disfunção sexual.

A conscientização da cessação do tabagismo é o melhor caminho na busca pela melhoria da qualidade de vida do doente porque, reduzindo a incapacidade física, a hipoxemia, e revertendo a intolerância ao exercício, recoloca o indivíduo na sociedade e na sua vida independente.

#### REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. B. *et al.* O uso da ventilação não-invasiva na reabilitação pulmonar em pacientes portadores da doença pulmonar obstrutiva crônica: uma revisão de literatura. **Fisioterapia em movimento**, Curitiba, v. 18., n. 1, p. 49-57, jan./mar. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informações de Saúde**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.com.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/rxuf.def>>. Acesso em: 20 maio 2018.

CONSENSO BRASILEIRO SOBRE DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA, CRÔNICA-DPOC. **Revisão de alguns aspectos de epidemiologia e tratamento da doença estável**. 2006. Disponível em: <[http://www.sbpt.org.br/downloads/Arquivos/Consenso\\_DPOC\\_SBPT\\_2006.pdf](http://www.sbpt.org.br/downloads/Arquivos/Consenso_DPOC_SBPT_2006.pdf)>. Acesso em: 22 maio 2018.

COSTA, H. C; RUFINO. R; SILVA, L, R.J. Células inflamatórias e seus mediadores na patogênese da DPOC. **Revista da Associação de Medicina Brasileira**, v. 55, n. 3, p. 347-54. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 30 março 2018.

DOURADO, V. Z. Manifestações sistêmicas na doença pulmonar obstrutiva crônica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Ribeirão Preto, v. 32, n. 2, p. 161-71, 2006.

GODOY, D. V.; GODOY, F. R. Redução nos níveis de ansiedade e depressão de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) participantes de um programa de reabilitação pulmonar. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Ribeirão Preto, v. 28, n. 3, p. 120-4, 2002.

GOLD – *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*. 2017. Disponível em: <[http://goldcopd.org/wp-content/uploads/2017/11/GOLD-2018-v6.0-FINAL-revised-20-Nov\\_WMS.pdf](http://goldcopd.org/wp-content/uploads/2017/11/GOLD-2018-v6.0-FINAL-revised-20-Nov_WMS.pdf)>.

GOLD – *Global Strategy for the diagnosis. Global strategy for the diagnosis, management and the prevention of COPD. Global initiative for chronic obstructive lung disease (GOLD)* 2009.

II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica – DPOC – 2004. Publicação oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, 2004, v. 30 (Supl. 5). Disponível em: <<http://www.jornaldepneumologia.com.br>>. Acesso em: 20 maio 2018; **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, n. 4, p. 301-9, 2009.

LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em enfermagem**: métodos, avaliação crítica e utilização. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001.

MACHADO, C. A. *et al.* IV Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 82, p. 1-14. 2004. Suplemento.

MARTINS NETO, J. E. C. M.; AMARAL, R. O. Reabilitação pulmonar e qualidade de vida em pacientes com DPOC. **Lato&Sensu**, Belém, v. 4, n. 1, p. 3-5, out. 2003.

*MEDICAL RESEARCH COUNCIL WORKING PARTY. Long term domiciliary oxygen therapy in chronic hypoxic cor pulmonale complicating chronic bronchitis and emphy sema. Lancet*, v. 1, n. 8222, p. 681-6, 1981.

OLIVEIRA, J. C. A. de; JARDIM, J. R. de B.; RUFINO, R. Dos aspectos diagnósticos. In: I CONSENSO BRASILEIRO DE DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC). **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Ribeirão Preto, v. 26, abril 2000. Suplemento.

PALOMBINI, C. B. *et al.* **Doenças das Vias Aéreas. Uma visão clínica Integradora**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001. **Respiratória de Egan**. 7. ed. São Paulo: Manole, 2000.

PAULIN, E; BRUNETTO, A.F; CARVALHO, C.R.F. Efeitos de programa de exercícios físicos direcionado ao aumento da mobilidade torácica em pacientes portadores de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia** 29(5) – set-out de 2003. Disponível em:<<http://www.jornaldepneumologia.com.br>>. Acesso 02 de junho de 2018.

POLIT, D.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

REGUEIRO, E. M. G.; et al. Análise da demanda metabólica e ventilatória durante a execução de atividades de vida diária em indivíduos com doença pulmonar obstrutiva crônica. *Revista Latino –Americana de enfermagem*, jan./ fev. 2006.

SCANLAN, C. L.; WILKINS, R, L.; STOLLER, J. K. **Fundamentos da Terapia**.

SECKER, J, *et al.* *Concept forum promoting in dependence: but promoting what and how? Ageing Soc.*, v. 23, n. 3, p. 375-91. 2003.

SEVERO, V. G.; RECH, V. V. Reabilitação pulmonar: treinamento de membros superior e sem pacientes com DPOC, uma revisão. **Fisioterapia e pesquisa**, 2006.

SOARES, S.; CARVALHO, C. Intolerância ao exercício em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. **Rev. Ciênc. Méd.**, Campinas, v. 18, n. 3, p. 143-51, maio/jun. 2009.

TARANTINO, A. B. **Doenças Pulmonares**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1997.

VIEGAS, C. A. Oxigenoterapia domiciliar prolongada (ODP). In: RODRIGUES, S. L. (Org.). **Reabilitação pulmonar: conceitos básicos**. São Paulo: Manole, 2003. p. 23-53.

ZANCHET; VIEGAS; LIMA. A eficácia da reabilitação pulmonar na capacidade de exercício, força da musculatura inspiratória e qualidade de vida de portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. **Jornal de Pneumologia**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 2, p. 118-24, abr. 2005.