



FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS - UNIFTC
COLEGIADO DO CURSO DE FARMÁCIA

JOELSON DA SILVA SANTOS
MICAELLE NUNES DE MATOS
VITÓRIA ROSA GONÇALVES DE SOUZA

CUIDADO FARMACÊUTICO PARA PACIENTES COM
DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA

JEQUIÉ – BA

2021

**JOELSON DA SILVA SANTOS
MICAELLE NUNES DE MATOS
VITÓRIA ROSA GONÇALVES DE SOUZA**

**CUIDADO FARMACÊUTICO PARA PACIENTES COM DOENÇA
PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Tecnologia e Ciências – UNIFTC, conforme regulamento do curso de Farmácia, sob requisito avaliativo para obtenção da aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientadora: Profª. Msc. Tâmilis Daiane Borges Santana.

JEQUIÉ - BA

2021

**JOELSON DA SILVA SANTOS
MICAELLE NUNES DE MATOS
VITÓRIA ROSA GONÇALVES DE SOUZA**

**CUIDADO FARMACÊUTICO PARA PACIENTES COM DOENÇA
PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Farmácia da Faculdade de Tecnologia e Ciências – UNIFTC, campus de Jequié-Ba, sob requisito para obtenção do Grau de Bacharel em Farmácia.

Aprovado em: ____/____/____

COMISSÃO EXAMINADORA

Catiule de Oliveira Santos
Mestra em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa
Docente da Faculdade de Tecnologia e Ciências (UNIFTC)
Examinadora

Diana Lopes
Docente da Faculdade de Tecnologia e Ciências (UNIFTC)
Examinadora

Tamiles Daiane Borges Santana
Docente da Faculdade de Tecnologia e Ciências (UNIFTC)
Orientadora

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, nossos familiares e os docentes que mesmo em meio às dificuldades sempre nos apoiaram e incentivaram.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecemos a Deus, por nossas vidas, pôr em meio a essa pandemia nos ter mantido com saúde e em segurança, e por nos manter de pé mesmo com tantos obstáculos encontrados ao decorrer do curso.

Aos nossos pais e familiares que sempre nos deram forças e incentivos nos momentos de dificuldade e que se alegraram conosco a cada semestre vencido.

A instituição UniFTC por ser nossa segunda casa e ao corpo docente por todo conhecimento.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 MÉTODO.....	11
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS.....	17

CUIDADO FARMACÊUTICO PARA PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

PHARMACEUTICAL CARE FOR PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE: A LITERATURE REVIEW

Joelson da Silva Santos¹

Micaelle Nunes de Matos²

Vitória Rosa Gonçalves de Souza³

Tamiles Daiane Borges Santana⁴

RESUMO

A DPOC é uma doença inflamatória comum, evitável e tratável que é caracterizada por sintomas respiratórios persistentes e limitação do fluxo de ar que se deve às anormalidades das vias aéreas e/ou alveolares geralmente causadas pela exposição significativa a partículas ou gases nocivos. O objetivo do estudo foi identificar a importância do profissional farmacêutico no acompanhamento de pacientes com DPOC. Trata-se de uma revisão de literatura, onde foram utilizados artigos indexados nas bases BVS e PubMed, publicados entre os anos de 2011 a 2021. Os descritores utilizados foram: chronic obstructive pulmonary disease, treatment e pharmaceutical care, associados ao operador booleano AND. Para seleção dos artigos utilizou-se como critérios de inclusão: ter sido publicado nos últimos dez anos, estar nos idiomas inglês, português ou espanhol e textos completos; e exclusão: artigos de revisão, estudos duplicados, livros, não abordar as intervenções farmacêuticas, foco no tratamento, ênfase em outras doenças, abordando apenas aspectos econômicos e foco em outros profissionais de saúde. 7 artigos foram selecionados para compor a revisão, os quais demonstraram que a não aderência à prescrição médica indicada constitui uma das mais importantes causas de insucesso da terapêutica. É fundamental que o farmacêutico envolvido na educação de pacientes com DPOC domine as técnicas para proporcionar o treinamento seguro ao paciente. Com isso, o cuidado farmacêutico vem se mostra importante para os pacientes com DPOC, pois contribui para melhorar a adesão ao tratamento, promover a utilização correta dos medicamentos inalatórios, orientando sobre a prevenção de doenças respiratórias e evitando exacerbação, além de proporcionar melhorias na qualidade de vida.

Palavras-chave: Cuidado farmacêutico; DPOC; Qualidade de vida.

¹Discente do curso de Farmácia do Centro Universitário UniFTC de Jequié, e-mail: joaveiro10@gmail.com

²Discente do curso de Farmácia do Centro Universitário UniFTC de Jequié, e-mail: micaellenunes3@gmail.com

³Discente do curso de Farmácia do Centro Universitário UniFTC de Jequié, e-mail: viktoriagoncalves@hotmail.com

⁴ Professora Orientadora do Centro Universitário UniFTC de Jequié, farmacêutica, e-mail: tdborges.jeq@ftc.edu.br

ABSTRACT

COPD is a common, preventable, and treatable inflammatory disease that is characterized by persistent respiratory symptoms and airflow limitation that are due to airway and/or alveolar abnormalities usually caused by significant exposure to noxious particles or gases. The aim of the study was to identify the importance of the pharmacist in monitoring patients with COPD. This is a literature review, which used articles indexed in the BVS and PubMed databases, published between the years 2011 to 2021. The descriptors used were: chronic obstructive pulmonary disease, treatment and pharmaceutical care, associated with the Boolean operator AND. For selection of articles, the following inclusion criteria were used: having been published in the last ten years, being in English, Portuguese or Spanish and complete texts; and exclusion: review articles, duplicate studies, books, not addressing pharmaceutical interventions, focus on treatment, emphasis on other diseases, addressing only economic aspects, and focus on other health professionals. 7 articles were selected to compose the review, which demonstrated that non-adherence to the prescribed medical prescription is one of the most important causes of treatment failure. It is critical that the pharmacist involved in educating COPD patients master the techniques to provide safe patient training. As a result, pharmaceutical care has proven to be important for patients with COPD, as it contributes to improving adherence to treatment, promoting the correct use of inhaled medications, advising on the prevention of respiratory diseases and avoiding exacerbations, in addition to providing quality improvements of life.

Keywords: Pharmaceutical care; COPD; Quality of Life.

1 INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma doença inflamatória comum, evitável e tratável que é caracterizada por sintomas respiratórios persistentes e limitação do fluxo de ar que se deve às anormalidades das vias aéreas e/ou alveolares geralmente causadas pela exposição significativa a partículas ou gases nocivos. Os sintomas respiratórios mais comuns incluem dispneia, tosse e/ou produção de escarro (LOIVOS, 2009; SOUSA, 2011; FERNANDES et al., 2015).

Segundo a Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (2021), a DPOC é hoje uma das três principais causas de morte em todo o mundo e 90% dessas mortes ocorrem em países de baixa e média renda. Essa doença representa um importante desafio à saúde pública, tanto para evitar quanto para tratar. É uma das principais causas de morbidade crônica e mortalidade em todo o mundo, muitas pessoas sofrem dessa doença há anos e morrem prematuramente por ela ou por suas complicações. Globalmente, a carga da DPOC deve aumentar nas próximas décadas devido à exposição contínua aos fatores de risco e ao envelhecimento da população.

Além dos impactos individuais, com a diminuição da qualidade de vida, a doença é responsável pelo aumento dos custos com a saúde, visto que, com a progressão da doença, os pacientes apresentam exacerbações recorrentes, resultando em hospitalizações, tornando frequentes as admissões com insuficiência respiratória e necessidade de suporte ventilatório e/ou admissões à unidade de terapia intensiva (UTI) (GOLD, 2017).

A depender do grau de comprometimento, pode diminuir a independência dos indivíduos em realizar as atividades da vida diária, refletir de forma negativa nas relações conjugais, familiares e sexuais, acarretando alterações psíquicas e sociais, o que torna relevante a condução de estudos que se aprofundem nessa avaliação e contribuam para que os profissionais de saúde possam planejar os cuidados para melhorar a qualidade de vida desses pacientes (LIMA et al., 2020).

Dentre esses profissionais, o farmacêutico tem um papel crucial, podendo desenvolver o cuidado farmacêutico e trabalhar em conjunto com outros profissionais de saúde, em benefício do paciente, auxiliando o prescritor na seleção do medicamento e colaborando de forma direta para que aconteça o tratamento desejado. Para o uso seguro de qualquer medicamento, é ideal que ocorra o acompanhamento farmacoterapêutico de forma que o paciente receba a orientação adequada, aumentando assim as chances da adesão e sucesso no tratamento, principalmente das doenças crônicas (ARAÚJO et al., 2008).

É fundamental que os pacientes sejam acompanhados e que a técnica de administração de medicamentos seja revisada continuamente, especialmente relacionada ao uso dos inaladores. A educação dos pacientes é um elemento essencial do cuidado para qualquer doença crônica, com o intuito de promover planos de autocuidado, de modo a contribuir para o aumento da adesão ao tratamento e melhorar a perspectiva de vida, trazendo bom impacto para o tratamento da doença pelo próprio paciente, familiares e cuidador (De OLIVEIRA et al., 2014).

Nesse sentido, o cuidado farmacêutico é importante no acompanhamento de pacientes com DPOC, visto ser possível realizar a educação em saúde, orientar e informar a respeito do uso dos medicamentos e sua posologia, detectar problemas relacionadas ao uso e manuseio, contribuindo dessa forma para o uso racional de medicamentos e proporcionando uma melhoria na qualidade de vida desses pacientes, ao reduzir os agravos da doença e as admissões hospitalares em decorrência, por exemplo. Assim, o objetivo do presente estudo foi identificar a importância do profissional farmacêutico no acompanhamento de pacientes com DPOC.

2 MÉTODO

Trata-se de uma revisão de literatura, que teve como pergunta norteadora, qual a importância do acompanhamento farmacoterapêutico para minimizar os riscos da exacerbação e a evolução da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)? A estratégia de busca se baseou nos descritores: chronic obstructive pulmonary disease, treatment e pharmaceutical care, associados ao operador booleano AND. E as bases de dados utilizadas para a busca de artigos foram na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e *National Library of Medicine* – NIH (PubMed).

A avaliação dos artigos foi realizada em pares e não houve nenhum conflito, na seguinte ordem: A. Os títulos dos estudos e seus respectivos resumos pela estratégia de busca, B. Na primeira fase foi feita a leitura completa dos artigos, e foram aplicados os critérios de elegibilidade predefinidos para a inclusão e exclusão dos estudos. A extração dos dados foi realizada com apoio de uma planilha padronizada.

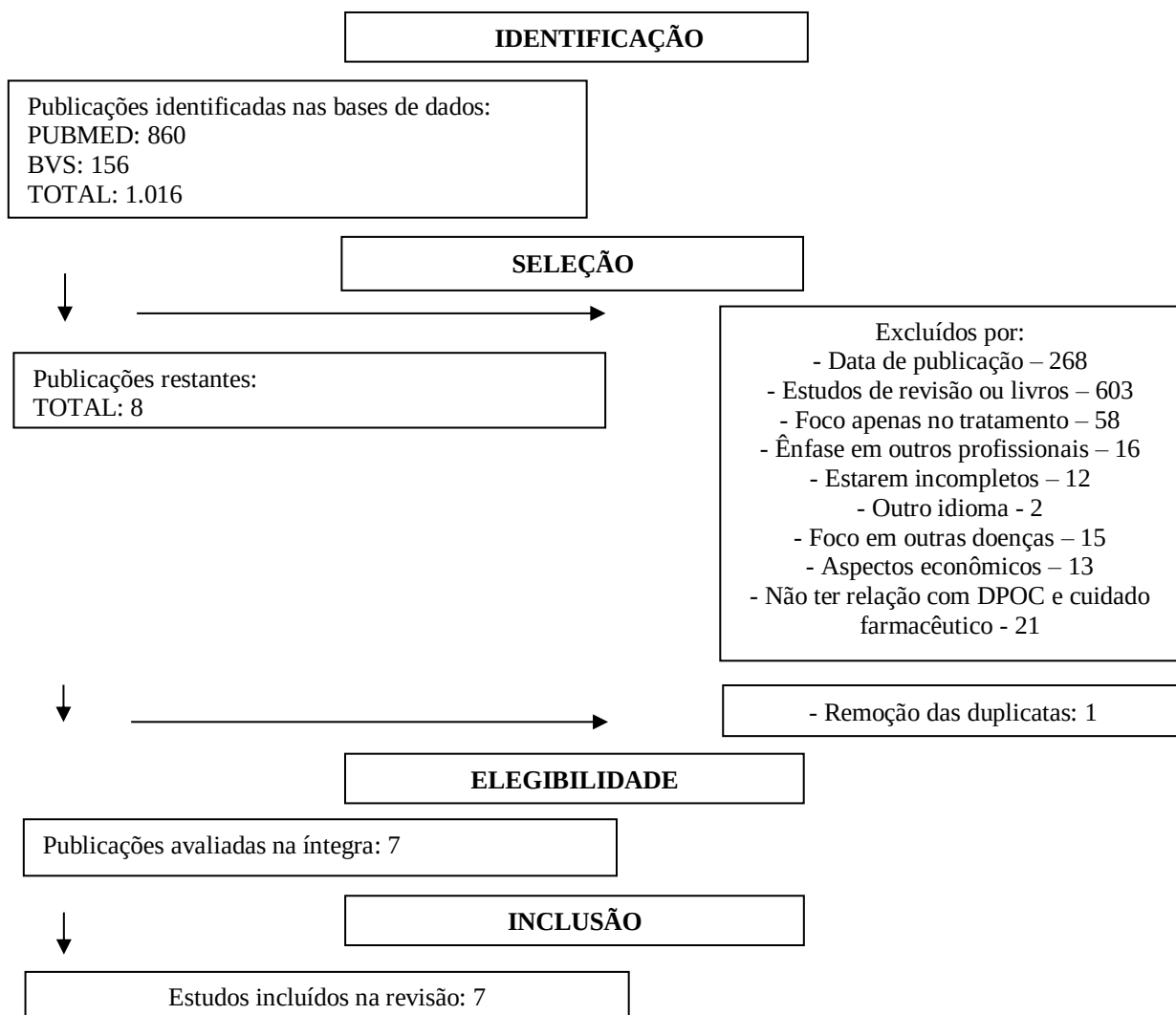
Os critérios de inclusão foram: publicações dos últimos dez anos (2011 a 2021), nos idiomas inglês, português e espanhol, filtrados com o termo exato e textos completos. E os critérios de exclusão: artigos de revisão (sistemática e meta-análise), estudos duplicados, livros, os artigos que não abordaram as intervenções farmacêuticas realizadas, que tinham foco apenas no tratamento, os que deram ênfase em outras doenças como diabetes, dislipidemias e hipertensão, os estudos que abordaram apenas aspectos econômicos e aqueles abordando apenas as intervenções de outros profissionais de saúde. A busca foi realizada em 15 de outubro de 2021.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a finalização das buscas nas bases de dados, foram selecionados 1.016 artigos, sendo 156 da BVS e 860 do PubMed. Após aplicar os critérios de inclusão e exclusão e em atendimento ao objetivo proposto no estudo, abordando os aspectos da intervenção farmacêutica no paciente com DPOC, 268 artigos foram excluídos por data de publicação, 603 por serem estudos de revisão ou livros, 58 por darem ênfase apenas ao tratamento da DPOC, 16 abordaram apenas ações de outros profissionais de saúde, 12 estavam incompleto, 2 por estar em outro idioma, 15 tendo foco em outras doenças, 13 tratavam dos aspectos econômicos e 21 por não trazerem uma relação sobre a DPOC e o cuidado farmacêutico (Figura 1).

Restaram 8 artigos para serem analisados na íntegra, e destes, 1 foi excluído por ser duplicado. Ao fim, 7 estudos foram inclusos na revisão, sendo 2 artigos do BVS e 5 do PubMed (Figura 1). Os artigos selecionados foram agrupados no Quadro 1, abordando a autoria, o tipo de estudo, seus objetivos, principais resultados e conclusões.

Figura 1 - Fluxograma de identificação, seleção e inclusão de estudos científicos.



Quadro 1 - Estudos selecionados de acordo com autores, ano, tipo de estudo e resultados encontrados.

Autor(es)/Ano	Tipo de Estudo	Objetivos	Principais Resultados	Conclusões
JARAB et al., 2012	Ensaio clínico prospectivo, controlado e randomizado	Avaliar o impacto da intervenção da assistência farmacêutica, com forte enfoque no autocuidado, em uma gama de desfechos clínicos e humanísticos em pacientes com DPOC.	Notou melhoria no conhecimento dos pacientes sobre a doença, maior adesão ao medicamento, redução das taxas de admissão hospitalar.	Demonstrou o valor de um serviço farmacêutico aprimorado para alcançar resultados positivos na saúde dos pacientes com DPOC.
MARGOLIS et al., 2013	Estudo prospectivo e randomizado	Examinar a viabilidade de uma intervenção de aconselhamento telefarmacêutico para melhorar o uso de medicamentos inalados por veteranos para a DPOC.	Melhora na utilização do inalador, notando maior frequência de uso, espaçamento adequado das inalações e ao reencapar os produtos.	Mostrou ser preciso realizar mais pesquisas sobre a telefarmácia, avaliando seu impacto clínico nas medidas de morbidade da DPOC.
TOMMELEIN et al, 2013	Ensaio clínico randomizado de 3 meses.	Avaliar a eficácia de um programa de assistência farmacêutica para pacientes com DPOC.	Melhoria no uso do inalador e adesão ao medicamento foram significativamente maiores no grupo de intervenção. E uma menor taxa de hospitalização.	Programas de cuidados farmacêuticos influenciam positivamente o regime farmacoterapêutico e podem reduzir as taxas de hospitalização.
WRIGHT et al., 2015	Ensaio clínico de 6 meses.	Avaliar o efeito de um serviço de DPOC baseado em uma farmácia comunitária nos resultados dos pacientes.	Maior adesão aos medicamentos, maior qualidade de vida, redução de idas hospitalares.	Sugerem que o serviço melhorou o comportamento relacionado ao uso dos medicamentos.
SUHAJ et al., 2016	Estudo clínico aberto, randomizado de 3 anos.	Avaliar a eficácia da intervenção do farmacêutico clínico na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) em pacientes com DPOC em um hospital terciário indiano.	Notou maior adesão ao tratamento, redução do tabagismo, maior realização de exercícios simples, uso correto dos inaladores.	Sugerem que teve melhoria na QVRS dos pacientes na Índia estudados, e mostrando a importância do maior envolvimento do farmacêutico.
O'DWYER et al., 2019	Estudo de farmácia multissite, randomizado por cluster, de grupos paralelos de 6 meses.	Determinar o impacto de uma intervenção farmacêutica, informada por tecnologia digital, na técnica inalatória e na adesão de pacientes	Maior adesão ao uso do inalador, melhora dos sintomas respiratórios diários e consequentemente da qualidade de vida.	Realizar o treinamento sobre o uso do inalador mostrou influenciar na maior adesão do paciente e melhora em seu estado de saúde.

		com asma na comunidade.		
WANG et al., 2020	Estudo de grupo paralelo controlado de 3 meses.	Avaliar o efeito de uma assistência farmacêutica multidimensional na técnica inalatória em pacientes com asma e DPOC.	Melhora na técnica inalatória e correto uso do inalador. Maior satisfação dos pacientes.	Notou que a intervenção farmacêutica foi eficaz no aprimoramento da técnica inalatória, ajudando os pacientes a adquirirem uma melhor qualidade de vida.

O profissional farmacêutico tem contribuído de forma importante por meio das intervenções realizadas em pacientes com DPOC. Os estudos de Jarab et al. (2012), Margolis et al. (2013), Tommelein et al., (2013), Wright et al. (2015), Suhaj et al. (2016), O'Dwyer et al. (2019) e Wang et al. (2020) demonstram os benefícios da prestação desses serviços educacionais, que resultaram em maior aderência ao tratamento medicamentoso, melhoria da técnica inalatória, maior satisfação dos pacientes, redução do tabagismo, melhora dos sintomas respiratórios e da qualidade de vida. Assim, foram notadas reduções nas idas aos serviços de emergências e de hospitalizações por complicações da doença.

O atendimento aos pacientes foi descrito como sendo realizado tanto pessoalmente em farmácias comunitárias (TOMMELEIN et al., 2013; WRIGHT et al., 2015) e ambientes hospitalares (SUHAJ et al., 2016), quanto via telefone por meio da telefarmácia. Dessa forma, é importante notar que a partir dos diferentes meios de abordagens, é proporcionado ao paciente maior conforto em seu atendimento, aumentando as possibilidades de satisfação e também de adesão (MARGOLIS et al., 2013).

Para que aja maior sucesso no controle do DPOC, seguir as recomendações médicas é essencial, bem como se manter bem informado a respeito da doença, dos medicamentos utilizados, das técnicas corretas de manuseio dos inaladores (SANTOS et al., 2010). Fernandes et al. (2017) afirma que o tratamento da DPOC tem sido cada vez mais eficaz, influenciadas especialmente pelas mudanças comportamentais dos pacientes, ao adquirirem maiores informações.

Assim, o acompanhamento farmacêutico permite reduzir a exposição dos pacientes a fatores de risco, fazendo uso de medidas educativas personalizadas e efetivas, proporcionando o uso racional dos medicamentos. Para tal, se faz necessário que o profissional tenha conhecimento aprofundado sobre oxigenoterapia, manejo de comorbidades e especialmente dos tratamentos farmacológicos. Ressaltando que estes são complementares à outras medidas, como incentivar a prática de exercícios físicos e redução do tabagismo, além de estimular a vacinação

preventiva de infecções virais e pneumonias por exemplo (SUHAJ et al., 2016; GOLD, 2017; GOËRTZ, 2020).

A importância de realizar medidas educativas sobre a administração de fármacos inalatórios se dá pelo fato de que estes são os principais componentes presentes na terapêutica do paciente com DPOC. Os inaladores favorecem um alcance seletivo dos pulmões, aumentando assim a concentração do medicamento e reduzindo a ocorrência de efeitos adversos sistêmicos. Como essa eficácia não depende apenas da formulação do medicamento, mas também da habilidade de manuseio do dispositivo, realizar a técnica inalatória correta é essencial nesse processo (DOLOVICH, 2005).

Embora o profissional farmacêutico tenha iniciado a sua inclusão em programas educacionais, alcançando resultados positivos no gerenciamento da DPOC como visto nos artigos de Jarab et al. (2012), Margolis et al. (2013), Tommelein et al., (2013), Wright et al. (2015), Suhaj et al. (2016), O'Dwyer et al. (2019) e Wang et al. (2020), a sua participação no cuidado ao paciente ainda é mínima, tanto no Brasil quanto em outros países como a Jordânia, Estados Unidos, Bélgica, Reino Unido, Índia, Irlanda e China respectivamente. É essencial corrigir esse problema ainda nos cursos de graduação e pós-graduação, encorajando o desenvolvimento de projetos de intervenção farmacêutica adaptados ao nosso sistema de saúde. O cuidado farmacêutico possivelmente influenciará positivamente os níveis de aderência ao tratamento e garantirá a correta utilização dos dispositivos inalatórios, objetivando o controle das doenças pulmonares crônicas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os artigos inclusos na revisão apontam que as intervenções farmacêuticas vêm influenciando de maneira positiva os pacientes com DPOC, ao contribuir na melhoria da adesão ao tratamento, promovendo a utilização correta dos medicamentos inalatórios, orientando sobre a prevenção de doenças respiratórias e evitando exacerbação.

Com isso, as medidas educativas podem melhorar a qualidade de vida dos pacientes através de programas de reabilitação pulmonar, da prática de atividades físicas, ao fornecer informações sobre os medicamentos e a doença, além de influenciar no uso racional dos medicamentos.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A.L.A. et al. Perfil da assistência farmacêutica na atenção primária do Sistema Único de Saúde. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v.13, n.Supp 1, p.611-617, 2008.
- De OLIVEIRA, P.D. et al. Avaliação da técnica de utilização de dispositivos inalatórios no tratamento de doenças respiratórias no sul do Brasil: estudo de base populacional. **J Bras Pneumol**, v.40, n.5, p.513-520, 2014.
- DOLOVICH, M.B. et al. Device selection and outcomes of aerosol therapy: Evidence-based guidelines: American College of Chest Physicians/American College of Asthma, Allergy, and Immunology. **Chest**, v.127, n.1, p.335-371, 2005.
- FERNANDES, F.L.A. et al. Recomendações para o tratamento farmacológico da DPOC: perguntas e respostas. **J Bras Pneumol.**, v.43, n.4, p.290-301, 2017.
- FERNANDES, F.L.A.; CASTELLANO, M.O.V.C.; RONALDINI, J.A.B. **Doença Pulmonar obstrutiva crônica e tabagismo**. V.8. São Paulo: Atheneu; 2015.
- GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE. **Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD (2021 Report)**. Wisconsin: GOLD. 2021.
- GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE. **Global Strategy for Diagnosis, Management, and Prevention of COPD**. Bethesda: GOLD. 2017.
- GOËRTZ, Y.M.J.; VANESA, A.W.; SPRUIT, M.A. DPOC e reabilitação pulmonar: novos achados provenientes do Brasil. **J Bras Pneumol**, v.46, n.6, p.e20200596, 2020.
- JARAB, A.S. Impact of pharmaceutical care on health outcomes inpatients with COPD. **Int J Clin Pharm**, v.34, p.53-62, 2012.
- LIMA, C.A. et al. Quality of life, anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease. **Rev Bras Enferm.**, v.73, n.Suppl 1, p.e20190423, 2020.
- LOIVOS, L.P. DPOC-definições e conceitos - as bases clínicas. **Rev. Atualizações Temáticas. RJ**, v. 1, p. 34-37, 2009.
- MARGOLIS, A. et al. A telepharmacy intervention to improve inhaler adherence in veterans with chronic obstructive pulmonary disease. **Am J Health-Syst Pharm**, v.70, p.1875-1876, 2013.
- O'DWYER, S. et al. Personalized biofeedback on inhaler adherence and technique by community pharmacists: a cluster randomized clinical trial. **J Allergy Clin Immunol Pract**, v.8, n.2, p.653-644, 2019.
- SANTOS, D.D.O. et al. Atenção farmacêutica ao portador de asma persistente: avaliação da aderência ao tratamento e da técnica de utilização dos medicamentos inalatórios. **J Bras Pneumol.**, v.36, n.1, p.14-22, 2010.

SOUSA, C.A. et al. Doença pulmonar obstrutiva crônica e fatores associados em São Paulo, SP, 2008-2009. **Rev Saúde Pública**, 2011; 45 (5): 887-896.

SUHAJ, A. et al. Effectiveness of clinical pharmacist intervention on health-related quality of life in chronic obstructive pulmonary disorder patients – a randomized controlled study.

Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics, v.41, p.78-83, 2016.

TOMMELEIN, E. et al. Effectiveness of pharmaceutical care for patients with chronic obstructive pulmonary disease (PHARMACOP): a randomized controlled trial. **Br J Clin Pharmacol**, v.77, n.5, p.756-66, 2013.

WANG, W. et al. Effect of a multidimensional pharmaceutical care intervention on inhalation technique in patients with asthma and COPD. **Canadian Respiratory Journal**, v.2020, p.1-10, 2020.

WRIGHT, D. et al. Na evaluation of a multi-site community pharmacy-based chronic obstructive pulmonary disease support service. **International Journal of Pharmacy Practice**, v.23, p.36-43, 2015.