

Cuidado farmacêutico na doença pulmonar obstrutiva crônica: uma proposta de política pública para Mato Grosso.

Pharmaceutical care in chronic obstructive pulmonary disease: a public policy proposal for Mato Grosso.

Kelli Carneiro de Freitas Nakata*

Ms, presidente do Núcleo de Avaliação de Tecnologias em Saúde (NATS) da Secretaria Estadual da Saúde de Mato Grosso, Cuiabá, Brasil.

Luisa Daige Marques

MBA, metodologista no Núcleo de Avaliação de Tecnologias em Saúde (NATS) da Secretaria Estadual da Saúde de Mato Grosso, Cuiabá, Brasil.

Luci Emília Grzybowski de Oliveira

MBA, superintendente de assistência farmacêutica e membro do NATS na Secretaria Estadual da Saúde de Mato Grosso, Cuiabá, Brasil.

Gilson Yugi Nakata

Esp, analista de sistemas na superintendência de tecnologia de informação, Secretaria Estadual da Saúde de Mato Grosso, Cuiabá, Brasil.

Resumo: O cuidado farmacêutico é um modelo de prática que direciona a oferta de um conjunto de serviços farmacêuticos centrados no paciente que, integra ações de educação em saúde, promoção do uso racional de medicamentos e atividades assistenciais com foco em resultados terapêuticos. Essa prática tem demonstrado resultados positivos em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica - DPOC, especialmente na adesão ao tratamento e uso correto de inaladores. O estado de Mato Grosso se propõe a ofertar a estratégia do cuidado farmacêutico como política pública, no componente especializado de assistência farmacêutica, adotando a DPOC moderada a grave como agravo piloto. A proposta é ofertar um conjunto de intervenções farmacêuticas que compreendam informação, motivação e habilidades comportamentais. Esse formato envolve informações de conhecimento básico sobre a doença; medidas para apoiar sua autogestão e treinamento de uso adequado de inaladores. Para operacionalizar e gerenciar o projeto foi construído material didático (vídeo, folhetos), plano de ação, um formulário dedicado ao cuidado farmacêutico e uma aplicação web. Espera-se alcançar os objetivos do tratamento de DPOC; melhorar a adesão ao tratamento; diminuir o impacto da doença no bem-estar e na rotina diária do paciente e, a longo prazo, reduzir internações por DPOC no estado. **Palavras-chave:** Prática Farmacêutica Baseada em Evidências; Cuidados Farmacêuticos; Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

Abstract: Pharmaceutical care is a practice model that guides the offer of a set of pharmaceutical services centered on the patient, which integrates health education actions, promotion of the rational use of medicines and care activities focused on therapeutic results. This practice has shown positive results in patients with chronic obstructive pulmonary disease - COPD, especially in terms of adherence to treatment and correct use of inhalers. The state of Mato Grosso proposes to offer the pharmaceutical care strategy as a public policy, in the specialized component of pharmaceutical care, adopting moderate to severe COPD as a pilot problem. The proposal is to offer a set of pharmaceutical interventions that include information, motivation and behavioral skills. This format involves basic knowledge information about the disease; measures to support their self-management and training in the proper use of inhalers. To operationalize and manage the project, didactic material (video, leaflets), action plan, a form dedicated to pharmaceutical care and a web application were created. Expected to achieve the goals of COPD treatment; improve adherence to treatment; reduce the impact of the disease on the well-being and daily routine of the patient and, in the long term, reduce hospitalizations for COPD in the state.

Keywords: Evidence-Based Pharmacy Practice; Pharmaceutical Services; Pulmonary Disease, Chronic Obstructive.

* farmacioterapeutica@ses.mt.gov.br
Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso. Centro Político Administrativo, Palácio Paiaguás, Rua D, S/N, Bloco 5, CEP: 78049-902 Cuiabá-MT.

Financiamento: este trabalho não recebeu nenhum tipo de incentivo financeiro.

Conflito de interesse: os autores declaram isenção de conflito de interesses.

O cuidado farmacêutico é uma expressão de prática centrada no paciente planejada para orientar a oferta de diversos serviços farmacêuticos, incluindo atividades de acompanhamento farmacoterapêutico, orientações educativas em saúde e promoção do uso racional de medicamentos (1,2).

A oferta do cuidado farmacêutico tem como principal objetivo a qualificação do atendimento integral dos pacientes a partir da prática clínica do profissional farmacêutico, cooperando, assim com a promoção, proteção, recuperação da saúde e prevenção de agravos (1). Estratégia essa que pode ser aplicada em diversas situações clínicas, especialmente no acompanhamento de indivíduos com doenças crônicas, a exemplo da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC.

A DPOC é uma enfermidade respiratória prevenível e tratável, caracterizada pela presença de obstrução crônica do fluxo aéreo, não totalmente reversível. Essa obstrução do fluxo aéreo é geralmente progressiva e está associada a uma resposta inflamatória anômala dos pulmões à inalação de partículas ou gases nocivos (3). Dentre os principais sintomas da doença destacam-se a dispneia, tosse, sibilância, produção de secreção e infecções respiratórias de repetição, além de consequências sistêmicas, tais como fraqueza muscular, perda de peso e desnutrição (4).

Dados publicados do estudo PLATINO, Projeto Latino-Americano de Investigação em Obstrução Pulmonar, conduzido na área metropolitana da cidade de São Paulo registrou uma prevalência de 15,8% (IC 95% 13,5 a 18,1) de DPOC (5). No que se refere à mortalidade, a DPOC ocupa a 5ª posição de causas mais frequentes de óbitos, ficando atrás apenas do infarto agudo do miocárdio, do câncer, do acidente vascular encefálico e de causas externas (6).

O tratamento da DPOC envolve desde mudanças comportamentais, redução de exposições a fatores de risco (a exemplo da cessação do tabagismo), educação sobre a doença e seu curso, reabilitação, oxigenoterapia, manejo de comorbidades, tratamentos cirúrgicos e farmacológicos até os cuidados de fim de vida que oferecem uma terapêutica personalizada (7). Conforme o II Consenso Brasileiro de DPOC (2004) o tratamento farmacológico dependerá do estágio da doença e as principais classes de medi-

camentos indicadas são os β_2 agonistas de curta ou longa duração, anti-muscarínicos de curta ou longa duração, inibidores da enzima fosfodiesterase e corticoides inalatórios (3).

No Brasil, o sistema público de saúde disponibiliza medicamentos e adota um protocolo clínico e diretriz terapêutica para o manejo da DPOC (8). Entretanto, fatores como técnica inapropriada de inalação e adesão subótima ao tratamento podem levar a um controle inadequado da doença, aumento dos efeitos colaterais e visitas ao hospital (9,10).

Milosavljevic e colaboradores avaliaram o impacto das intervenções conduzidas por farmacêuticos comunitários na adesão dos pacientes à medicação e outros resultados de saúde como visita ao hospital e qualidade de vida. Os resultados obtidos indicaram que intervenções conduzidas por farmacêuticos comunitários melhoram a adesão ao tratamento e contribui no controle da DPOC (11).

Uma revisão sistemática com metanálise que avaliou o efeito de intervenções conduzidas por farmacêutico no manejo de asma e DPOC, com foco em estratégias voltadas a técnica de inalação e adesão ao tratamento, apontou uma melhora significativa em pacientes com a técnica inalatória correta (RR = 1,85 [IC 95% 1,57 a 2,17]) e na adesão à medicação (RR 1,34 [IC 95% 1,18 a 1,53]) no grupo de intervenção liderado por farmacêutico em comparação com o grupo controle. Em análise de subgrupo, melhoras na adesão à medicação foram observadas para os subgrupos DPOC (RR 1,41 [IC 95% 1,24 a 1,61] e de combinação de intervenções que incluíram todos os três construtos do modelo de habilidades de informação-motivação-comportamento (RR 1,41 [IC 95% 1,24 a 1,61] em favor do grupo de intervenção farmacêutica (12).

O estado de Mato Grosso publicou em 2019 uma diretriz para manejo de DPOC e um protocolo de uso de umeclidínio para pacientes com DPOC moderada a grave (13). Essa diretriz, prevê para sua implantação o uso de estratégias como educação para DPOC, autogestão e uso adequado de medicamentos com o intuito de ofertar um manejo adequado a doença, melhorar a adesão ao tratamento e fomentar o uso racional de tecnologias. O cuidado farmacêutico foi a estratégia eleita para o processo de implantação da referida diretriz.

A proposta foi a de implantar o cuidado farmacêutico no componente especializado da assistência farmacêutica, usando a DPOC como agravo piloto buscando especificamente: proporcionar acompanhamento farmacoterapêutico de qualidade; oportunizar atendimento integral aos pacientes com DPOC através de outras práticas profissionais em saúde; promover educação em DPOC; viabilizar a autogestão em DPOC; melhorar a adesão ao tratamento medicamentoso em DPOC; melhorar a qualidade de vida dos pacientes com DPOC; promover o uso racional de medicamentos e implantar a diretriz estadual de manejo de DPOC.

A consulta clínica individual foi o meio escolhido para o acompanhamento do paciente submetido ao cuidado farmacêutico. Entende-se por consulta clínica aquela que envolve em geral quatro etapas, quais sejam: captar e organizar informações do histórico clínico e do uso de medicamentos por parte do paciente; verificar as necessidades terapêuticas; estabelecer um plano de cuidado em parceria com o paciente aplicando a educação em saúde, orientações que envolvam medicamentos, e outras terapias e por fim, monitorar a evolução do paciente (14).

Devido ao uso já consagrado entre os profissionais de saúde e facilidade em agregar dados essenciais, o modelo de registro SOAP foi eleito para uso durante as consultas farmacêuticas do projeto. Do inglês, SOAP é o acrônimo de S (*subjective*), O (*objective*), A (*assessment*) e P (*plan*) usado para guiar o registro de informações subjetivas e objetivas obtidas junto ao paciente de forma organizada, bem como realizar uma avaliação quanto a situação do paciente com consequente plano de cuidado (14-16).

É importante que os dados e informações capturados durante a consulta sejam registrados para fins legais, arquivo de dados e para garantir a continuidade do atendimento de forma subsidiada e rica em detalhes facilitando a comunicação e favorecendo as tomadas de decisão (14-16). Desta forma, para reunir as informações necessárias durante a consulta farmacêutica, um formulário foi criado e testado em doze pacientes com DPOC.

O formulário é individualizado e consta de dados pessoais e sócio demográficos; lista de todos os medicamentos e outras terapias utilizadas pelo paciente; informações sobre guarda e autonomia do paciente

na gestão dos medicamentos; anotações farmacêuticas (SOAP) e intervenções farmacêuticas, incluindo o encaminhamento para outros serviços (fisioterapia; nutrição e psicologia, por exemplo). Além disso, o formulário foi adaptado para a extração adicional de informações relevantes no manejo da DPOC, tais como: histórico de tabagismo; índice de massa corpórea; idade; sexo; ocupação profissional; uso de oxigênio; classificação da gravidade da doença (sistema GOLD -*Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*); histórico de internações devido a exacerbações da doença; número e gravidade de exacerbações anuais; grau de dispneia (*Modified Medical Research Council - mMRC*) e medida de impacto da DPOC no dia-a-dia do indivíduo (*COPD Assessment Test - CAT*).

Para apoiar a execução do projeto foi desenvolvida uma aplicação web denominada “GÊNESIS”. Essa aplicação é de fácil navegação, pois permite utilizar de suas funcionalidades de forma quase intuitiva, mediante uso de senha e, fornecendo informações para auxiliar no processo de tomada de decisão.

O “GÊNESIS” foi desenvolvido na Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso utilizando sua capacidade instalada na área de tecnologia da informação e disponibiliza o formulário de cuidado farmacêutico; agendamento de consultas farmacêuticas; indicadores do projeto e relatórios gerenciais.

Considerando o cuidado farmacêutico como uma intervenção e, tendo em vista o impacto positivo de medidas não farmacológicas no controle de sintomas da DPOC, bem como em evitar complicações e diminuir a progressão da doença; somados a importância em investir na melhora da adesão ao tratamento e do uso correto de inaladores, a estratégia de cuidado farmacêutico será ofertada aos pacientes com DPOC por um conjunto de técnicas. Técnicas essas que incluem informação; motivação e habilidades comportamentais.

Assim, a estratégia, cuidado farmacêutico na DPOC, será composta por um conjunto de intervenções, quais sejam: (a) Informações de conhecimento básico sobre a doença (conceito, fisiopatologia, epidemiologia, fatores de risco, principais sintomas e importância do tratamento); sobre o tratamento farmacológico e uso de inaladores; tratamento não far-

macológico (como cessação do tabagismo; fisioterapia; exercícios); importância de medidas como dieta balanceada e vacinação. (b) Medidas para apoiar a autogestão e motivação incluindo plano de ação; aconselhamento e consultas de acompanhamento explorando possíveis problemas de adesão ao tratamento e acompanhando o impacto da doença na vida do indivíduo. (c) Treinamento de uso adequado de inaladores buscando trabalhar habilidades comportamentais.

Todo o conjunto de intervenções que compõe o cuidado farmacêutico será entregue aos pacientes com DPOC por meio de consulta farmacêutica; folhetos informativos sobre a doença e uso de inaladores; treinamento sobre manejo de inaladores com placebo; plano de ação e um vídeo.

O folheto sobre DPOC é do tipo “de bolso”, em formato triplo dobrável, impresso em cores com algumas ilustrações para facilitar a compreensão e atrair a atenção do leitor. Traz de forma resumida uma série de informações úteis, como sintomas clássicos de DPOC; fatores de risco para a doença; importância do uso de medicamentos e de outras medidas como vacinação, nutrição e reabilitação pulmonar.

Já o folheto do inalador é uma produção do fabricante do medicamento para DPOC com informações escritas em linguagem simples associada a ilustrações simulando o passo-a-passo do uso do inalador. Outra estratégia que será utilizada é a simulação do uso de inaladores por meio do dispositivo de inalação contendo placebo, instruindo o paciente quanto a técnica correta de inalação.

O vídeo foi produzido no estilo *Draw My Life*. Trata-se de uma edição frenética de uma filmagem de uma mão desenhando numa folha em branco enquanto o texto correspondente aos desenhos é narrado. Seu conteúdo inclui informações sobre a doença, sua epidemiologia, sinais e sintomas, fatores predisponentes e medidas que podem auxiliar no tratamento. O propósito do vídeo é alertar ao paciente, de forma descontraída e em linguagem simples, sobre a gravidade da doença; além de apresentar medidas não farmacológicas que impactam positivamente no tratamento. Outro objetivo do vídeo é introduzir o paciente como protagonista de seu próprio tratamento fomentando a compreensão de que a doença exige um pacote de medidas, que vão além da simples utilização de medicamentos.

O plano de ação é um documento individualizado que consta do planejamento do tratamento do paciente. Seu objetivo é fornecer orientações médicas ao paciente conforme seu estado de saúde com as respectivas condutas recomendadas, incluindo medidas gerais, medicamento de uso contínuo e de resgate, sinais e sintomas para reconhecer as exacerbações e uso de outras condutas ligadas a reabilitação pulmonar. O plano de ação deve ser preenchido pelo médico, cabendo ao farmacêutico explicar em detalhes ao paciente reforçando o propósito e o conteúdo do documento (figura 1).







Para a oferta de outros tratamentos o projeto fez parceria entre a Superintendência da Assistência Farmacêutica do estado de Mato Grosso (executora do projeto), o Centro Estadual de Referência de Média e Alta Complexidades de Mato Grosso - CERMAC, Centro de Reabilitação Integral Dom Aquino Corrêa - CRIDAC com o intuito de ofertar serviços de fisioterapia; psicologia e nutrição. O projeto conta ainda com o apoio técnico-científico da Comissão Permanente de Farmácia e Terapêutica - CPFT/MT, idealizadora do projeto.

O monitoramento e avaliação do projeto de cuidado farmacêutico será realizado por meio do uso de indicadores de estrutura, processos e resultados, conforme a classificação de Donabedian. A seleção dos indicadores considerou atributos desejáveis de um indicador (sensibilidade, especificidade, precisão, simplicidade e baixo custo) e sugestões de indicadores do cuidado farmacêutico do Ministério da Saúde (17).

O Quadro 1 a seguir detalha os indicadores a serem utilizados na intervenção do cuidado farmacêutico, incluindo a descrição, a forma de cálculo e as fontes de informação de cada indicador.

Com a implantação do projeto de cuidado farmacêutico na DPOC espera-se: (a) alcançar os objetivos do tratamento de DPOC como alívio dos sintomas, melhora na tolerância ao exercício; melhora do estado geral de saúde do paciente; reduzir as exacerbações, a progressão da doença e a mortalidade por DPOC. (b) melhorar a adesão ao tratamento. (c) reduzir o impacto da DPOC no bem-estar e na rotina diária do paciente com DPOC. (d) reduzir internação por DPOC.

Figura 1. Plano de Ação para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

Figura 1- Plano de ação para Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica												
Nome:	Peso (Kg):	Altura (m):	Espirometria com distúrbio ventilatório obstrutivo pós Broncodilatador: () Sim () Não									
Data de Nascimento:		CNES:	Nº Exacerbação/ano: _____ Grau de dispneia – mMRC (vide verso): _____									
Estabelecimento de Saúde:	Vacinado contra: () gripe () pneumococo () COVID-19		PORTANTO, GOLD () A () B () C () D () D (vide verso)									
CID 10 (vide verso)			Situação fumante: () Nunca () Passado () Atual: _____/dia									
Comorbidade(s):			Médico: _____									
Orientação médica conforme quadro clínico												
 Estou me sentindo bem!	 Estou me sentindo doente!	 Não me sinto nada bem!										
<p>-Tenho quantidade de tosse e escarro no meu normal. -Consigo fazer minhas atividades do dia-a-dia. -Durmo bem à noite. -Meu apetite está normal. -Sinto disposição.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>ENTÃO... () Continue tomando seu remédio</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Medicamento/Posologia</td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table> <p>() Continue com o uso de oxigênio () Continue com seu plano de reabilitação pulmonar: () Plano de dieta () Plano de exercícios. () Plano - parar de fumar</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Medicamento/Posologia</td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>	Medicamento/Posologia			Medicamento/Posologia			<p>-Estou tossindo mais. -Meu escarro está mais grosso que o meu normal ou mudou de cor e volume. -Sinto mais falta de ar do que o meu normal. -Tenho pouca disposição para atividades do dia-a-dia. -Meu tornozelo está mais inchado. -Sinto um "aperto no peito". -Não dormi bem. Acordei por causa da falta de ar ou tosse. -Tenho falta de apetite. -Meu remédio não está "fazendo efeito".</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>ENTÃO... () Continue com sua medicação diária. () Descanse. () Faça respiração do "lábio franzido".</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Medicamento extra (usar se necessário) / Posologia</td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table> <p>() Se não melhorar após _____ vezes de uso procure atendimento médico.</p>	Medicamento extra (usar se necessário) / Posologia			<p>-Tenho falta de ar em repouso. -Não durmo e nem consigo fazer qualquer atividade por causa da falta de ar. -Tenho febre ou calafrios. -Meu escarro tem sangue. - Estou confuso e sonolento. -Estou com dor no peito.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>() Procure um atendimento médico imediatamente.</p> <div style="border: 2px dashed black; padding: 5px;"> <p>Medidas gerais: (1) Não Fume; (2) Beba bastante água; (3) Alimente-se de forma balanceada; (4) Aprenda a controlar sua respiração e tosse; (5) Utilize os medicamentos e outros tratamentos conforme orientação do seu médico; (6) Planeje suas atividades de acordo com seu ritmo; (7) Mantenha contato com amigos; (8) Exercite-se regularmente.</p> </div>	
Medicamento/Posologia												
Medicamento/Posologia												
Medicamento extra (usar se necessário) / Posologia												

Quadro 1. Indicadores do cuidado farmacêutico em DPOC por categoria.

Categoria: indicadores de estrutura				
Indicador	Descrição	Método de Cálculo	Fonte	Periodicidade
Média de horas reservada à capacitação dos farmacêuticos para atividades clínicas, por farmacêutico no componente especializado.	Tempo reservado a capacitação dos profissionais, incluindo discussão de casos clínicos, participação em cursos e/ou eventos científicos; desenvolvimento de trabalhos científicos	Método de cálculo: razão. Numerador: total de horas destinadas a treinamentos/capacitação para realização do cuidado farmacêutico. Denominador: número de farmacêuticos da equipe.	Atas de reunião; certificados de participação em eventos e cursos; certificados de apresentação de trabalhos científicos.	Anual
Número de farmacêuticos no cuidado farmacêutico no componente especializado	Número de profissionais farmacêuticos que atuam no cuidado farmacêutico no componente especializado.	Numerador: número total de farmacêuticos do cuidado farmacêutico. Denominador: número total de farmacêutico no componente especializado. Fator de multiplicação: 100.	Sistemas de informação da SES-MT	Anual
Porcentagem de pacientes com DPOC atendidos pelo cuidado farmacêutico no componente especializado	Porcentagem de pacientes com DPOC atendidos mensalmente, em relação ao total de pacientes com DPOC atendidos no componente especializado no mesmo período.	Numerador: número total de pacientes com DPOC atendidos pelo cuidado farmacêutico. Denominador: número total de pacientes com DPOC atendidos no componente especializado no mesmo período. Fator de multiplicação: 100.	Sistema Gênesis e Sistema Hórus	Mensal
Número médio mensal de consultas farmacêuticas	Total de consultas mensais realizadas pelo cuidado farmacêutico	Somatório de todas as consultas mensais realizadas pelo cuidado farmacêutico.	Sistema Gênesis	Mensal

Categoria: indicadores de processo				
Indicador	Descrição	Método de Cálculo	Fonte	Periodicidade
Porcentagem de absenteísmo nas consultas	Porcentagem de pacientes agendados faltantes na consulta de farmacêutica	Numerador: número total de pacientes que faltaram as consulta no período. Denominador: número total de consultas farmacêuticas agendadas. Fator de multiplicação: 100.	Agenda do cuidado farmacêutico Sistema Gênesis	Mensal
Pacientes referência e de contra referência	Número de pacientes consultados mensalmente encaminhados ao CERMAC, CRIDAC ou outro nível de atenção.	Numerador: número total de pacientes encaminhados pelo farmacêutico para outros serviços/ pontos de atenção à saúde. Denominador: número total de consultas farmacêuticas realizadas. Fator de multiplicação: 100.	Sistema Gênesis	Mensal
Categoria: indicadores de resultado				
Indicador	Descrição	Método de Cálculo	Fonte	Periodicidade
Porcentagem de pacientes atendidos com problemas de adesão aos medicamentos	Número de pacientes avaliados com problemas de adesão ao tratamento.	Numerador: número total de pacientes atendidos com problemas de adesão ao tratamento no período. Denominador: número total de pacientes atendidos em consultas farmacêuticas realizadas no mesmo período. Fator de multiplicação: 100.	Sistema Gênesis	Trimestral
Porcentagem de pacientes com melhora na pontuação CAT.	Porcentagem de pacientes com melhora no impacto clínico da DPOC verificado pelo <i>COPD Assessment Test</i> (CAT)*	Numerador: número total de pacientes atendidos com mínima diferença clínica importante no CAT (em relação ao CAT anterior). Denominador: número total de pacientes atendidos com aplicação do CAT. Fator de multiplicação: 100.	Sistema Gênesis	Trimestral

* Mínima diferença clinicamente importante – MCID: uma diferença ou mudança de 2 ou mais unidades durante 2 a 3 meses em um paciente sugere uma diferença clinicamente significativa ou mudança no estado de saúde (17).

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Cuidado farmacêutico na atenção básica – 1. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 4 v. : il.
2. Cipolle R, Strand LM, Morley P. El ejercicio de la atención farmacéutica. Madrid: McGraw Hill - Interamericana; 2000. 368 p apud Pereira RL, Freitas O. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas vol. 44, n. 4, out./dez., 2008.
3. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia: II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). Caracterização da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) - Definição, Epidemiologia, Diagnóstico e Estadiamento. J. Bras. Pneumol;30(5):10-4. 2004.
4. Langer D, Probst VS, Pitta F, Burtin C, Hendriks E, Schans CPVD et al. Guia para prática clínica: fisioterapia em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) Revista Brasileira de Fisioterapia; 13 (3) : 183-204. 2009.
5. Graciane Laender et al. PLATINO, a nine-year follow-up study of COPD in the city of São Paulo, Brazil: the problem of underdiagnosis* * Study carried out at the Federal University of São Paulo, São Paulo, Brazil. Jornal Brasileiro de Pneumologia [online]. 2014, v. 40, n. 01 [Accessed 27 September 2021], pp. 30-37. Available from: <<https://doi.org/10.1590/S1806-37132014000100005>>. ISSN 1806-3756. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132014000100005>.
6. Conde MB. As doenças respiratórias e a atenção primária à saúde. Revista Educação em Saúde: V3 (2) – ISSN: 2358-9868. 2015.

7. Fernandes FLA, Cukier A, Camelier AA, Fritscher CC, Costa CH, Pereira EDB et. al. Recomendações para o tratamento farmacológico da DPOC: perguntas e respostas. *J. Bras. Pneumol.*; 43(4): 290-301. 2017.
8. Portaria nº 609, 6 de junho de 2013. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. Publicado no Diário Oficial da União 108 jun 2013, seção i, página 36.
9. Basheti IA, Armour CL, Bosnic-Anticevich SZ, Reddel HK. Evaluation of a novel educational strategy, including inhaler-based reminder labels, to improve asthma inhaler technique. *Patient Educ Couns.* 2008; 72(1): 26 – 33.
10. McFadden Jr ER. Improper patient techniques with metered dose inhalers: clinical consequences and solutions to misuse. *J Allergy Clin Immunol.* 1995; 96(2): 278- 283.
11. Milosavljevic A, Aspden T, Harrison J. Community pharmacist-led interventions and their impact on patients' medication adherence and other health outcomes: a systematic review. *Int J Pharm Pract.* 2018 Oct;26(5):387-397. doi: 10.1111/ijpp.12462. Epub 2018 Jun 21. PMID: 29927005.
12. Jia X, Zhou S, Luo D, Zhao X, Zhou Y, Cui YM. Effect of pharmacist-led interventions on medication adherence and inhalation technique in adult patients with asthma or COPD: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Pharm Ther.* 2020 Oct;45(5):904-917. doi: 10.1111/jcpt.13126. Epub 2020 Feb 27. PMID: 32107837.
13. Mato Grosso. Portaria Nº 371/2019/GBSES. Dispõe sobre a aprovação da Diretriz para Manejo de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC e Protocolo de Uso do medicamento Umeclidínio do Estado de Mato Grosso. Diário Oficial 09 mai 2019.
14. Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais [homepage na internet]. Cuidado farmacêutico [acesso em 18 ago 2020]. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/parceiro/cuidado-farmacutico>.
15. Prática Clínica na Estratégia Saúde da Família – Organização e Registro [aula-unidade 15 da Especialização em Saúde da Família]. São Paulo: UNA-SUS | UNIFESP; 2012. Disponível em https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/2/unidades_conteudos/unidade15m/unidade15m.pdf
16. Ramos V.A. *Consulta em 7 Passos*. Lisboa: VFBM Comunicação Ltda., 2008, p. 126.
17. Brasil. Ministério da Saúde. *Gestão do Cuidado Farmacêutico na Atenção Básica*. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 384 p. : il.
18. CAT – Healthcare professional user guide. Expert guidance on frequently asked question.2012;(3).