

**PROJETO EDUCAÇÃO EM SAÚDE COM USUÁRIOS DE DISPOSITIVOS  
INALATÓRIOS NAS CLÍNICAS INTEGRADAS DE SAÚDE DA UNESC: uma  
estratégia de promoção de autonomia para o uso racional de medicamentos e melhoria  
da condição de saúde**

**HEALTH EDUCATION PROJECT WITH USERS OF INHALATORY DEVICES IN  
INTEGRATED HEALTH CLINICS AT UNESC: a strategy to promote autonomy for  
the rational use of medicines and improvement of health conditions**

Adrielly Vargas Lidio,  
Julia Vargas da Silva,  
Liziane Rolim Flores,  
Gabriella Schaukoski,  
Maria Eduarda Magnus Bauer,  
Carla Andréia Daros Maragno,  
Larissa de Oliveira de Batista<sup>1</sup>

**RESUMO**

A Asma e Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) são as doenças pulmonares de maior prevalência e a correta execução da técnica inalatória e mudanças no estilo de vida são essenciais no tratamento, que tem como objetivo alcançar e manter o controle da doença e evitar riscos futuros. Diante disso, desenvolveu-se no âmbito da universidade o projeto de extensão Educação em Saúde com Usuários de Dispositivos Inalatórios que tem como finalidade promover educação em saúde e autonomia de usuários com pneumopatias crônicas que acessam os serviços das Clínicas Integradas da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Esse trabalho foi executado através de entrevistas com pacientes encaminhados das clínicas de pneumologia da UNESC e da farmácia Escola UNESC. Foi utilizado uma anamnese para identificação dos pacientes e verificação da técnica de uso dos medicamentos inalatórios. Como resultados encontrados, o uso incorreto dos dispositivos mesmo com recebimento prévio de orientações de profissionais da saúde, é prevalente. Mostrando a importância de mais estudo com essa população e desenvolvimento de orientações e revisão da técnica inalatória periodicamente para melhor manejo e controle da doença.

**Palavras-Chave:** Educação em Saúde, Técnica inalatória, Orientação farmacêutica.

**ABSTRACT**

Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) are the most prevalent pulmonary diseases and the correct execution of the inhalation technique and changes in lifestyle are essential in the treatment, which aims to achieve and maintain control of the disease and avoid future risks. In view of this, the extension project Health Education with Users of Inhaling Devices was developed within the scope of the university, which aims to promote health education and autonomy for users with chronic pneumopathies who access the services of the Integrated Clinics of the University of Extremo Sul Catarinense (UNESC). This work was carried out through interviews with patients referred from the UNESC pulmonology clinics and the UNESC School Pharmacy. An anamnesis was used to identify patients and verify the technique for using inhaled medications. As results found, the incorrect use of devices, even with prior receipt of guidance from health professionals, is prevalent. Showing the importance of further study with this population and the development of

<sup>1</sup> Todos os autores são filiados à Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), e-mail: Larissa.oliveira@unesc.net

guidelines and review of the inhalation technique periodically for better management and control of the disease.

**Keywords:** Health Education, Inhalation technique, Pharmaceutical guidance.

## INTRODUÇÃO

O Brasil possui alta prevalência de asma e DPOC e suas complicações estão entre as principais causas de internação nos sistemas de saúde. A correta execução da técnica inalatória e mudanças no estilo de vida são essenciais no tratamento (CRUZ; PEREIRA, 2020).

Entre as doenças pulmonares existentes, a Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e a asma são as mais prevalentes. Nas duas patologias fisiologicamente ocorre um processo infeccioso que impede a passagem de ar pelos brônquios pulmonares. Na DPOC os fatores de riscos são: genéticos, gênero, asma, nutrição, exposição a inalantes nocivos aos pulmões, principalmente a fumaça de cigarro, dentre outros (SILVA et al, 2012). De acordo com os dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) corrigidos pela iniciativa Global Burden of Disease (GBD) em 2016 a DPOC estava em quinto lugar das dez principais causas de morte, sendo que no mundo ficou em terceiro lugar (BRASIL, 2021).

Segundo SILVA et al., 2012, p.398:

“A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é uma doença caracterizada por limitação crônica do fluxo aéreo, na maioria das vezes progressiva e parcialmente reversível, estando associada a uma resposta inflamatória anormal do pulmão à exposição de gases e partículas nocivas.”

Além da limitação do fluxo aéreo na DPOC, pode ocorrer outras alterações patológicas que contribuem com a gravidade da doença. Como por exemplo, o enfisema pulmonar que é a destruição parenquimatosa, ou seja, destruição da superfície onde ocorrem as trocas gasosas nos pulmões. E a bronquite crônica, uma inflamação nas pequenas vias aéreas, que ocorre na presença de tosse e expectoração ao longo de pelo menos três meses, durante dois anos seguidos em pacientes que não tiveram outras causas reportadas (SILVA et al, 2012) (BRASIL, 2021).

Para a escolha do tratamento farmacológico, é realizada a avaliação da intensidade dos sintomas e do perfil de risco de exacerbações. Atualmente é utilizada a classificação ABCD para classificar o grupo de risco e perfil sintomático, onde A e B são faixas de baixo risco e C

e D são de alto risco de exacerbações. Em pacientes com sintomas leves e intermitentes, recomenda-se o uso de broncodilatadores de ação curta. Já para pacientes com sintomas mais graves, os broncodilatadores de ação longa. Indicado associação de corticóides inalatórios quando não houver uma melhora no quadro. Recomenda-se a apresentação das ações não farmacológicas, como a cessação do tabagismo, reabilitação pulmonar e fisioterapia respiratória e em casos graves a cirurgia. E deve-se sempre ser levado em consideração as comorbidades do paciente, sendo realizado um tratamento individualizado e personalizado para que controle a doença, a fim de evitar maiores complicações (BRASIL, 2021).

Já a asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas inferiores, da qual está associada a uma hiper responsividade dessas vias por diferentes estímulos, que leva a obstrução do fluxo aéreo, causando a falta de ar, aperto no peito e tosse (SILVA et al, 2012) (BRASIL, 2021). Alguns fatores influenciam no não controle da asma, como: o próprio diagnóstico errado, a falta de adesão pelo paciente, uso de drogas que diminuem a ação dos medicamentos, exposição a poeira e/ou fumaça, tabagismo, dentre outras (BRASIL, 2021).

Segundo o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Asma, a principal causa do não controle da asma é por conta da baixa adesão ao tratamento, decorrentes de fatores voluntários (medos e mitos sobre o tratamento) e dos fatores involuntários (falta de acesso ou dificuldade no uso dos dispositivos).

Alguns medicamentos das patologias citadas acima são disponibilizados pelo Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF) através da abertura de um processo administrativo pelo usuário. Para o tratamento da asma são disponibilizados: Budesonida, Formoterol, Formoterol em associação com Budesonida, Mepolizumabe e Omalizumabe. Já para a DPOC são disponibilizados: Budesonida, Formoterol, Formoterol em associação com Budesonida, umeclidínio em associação com vilanterol e tiotrópio em associação com olodaterol (Relação Estadual de Medicamentos do CEAF/SC).

A via inalatória é preferencialmente a via escolhida para administrar os fármacos para o tratamento dos pacientes com essas patologias crônicas pois tem ação direta dos medicamentos sobre a mucosa respiratória, ou seja, tem o início de ação mais rápida e menos efeito sistêmico, aplicando-se através de dispositivos inalatórios. Entretanto, hoje no mercado, existem inúmeras apresentações destes dispositivos, como: aerossol dosimetrado, inalador de névoa úmida, inalador de pó seco, nebulizador (CRF-RS, 2019).

Alguns estudos mostram que o controle da doença, a adesão ao tratamento, e consequentemente a melhoria da qualidade de vida dos pacientes, depende do correto

manuseio e execução das técnicas de uso dos dispositivos inalatórios e alguns fatores que podem influenciar nas taxas de erro do uso dos dispositivos, são: idade, educação, condição socioeconômica, gravidade da doença, entre outros (NETO et al, 2020); (Brito et al, 2021); (AGUIAR et al, 2017).

Em vista disso, o presente trabalho tem como objetivo promover educação em saúde e autonomia de usuários de dispositivos inalatórios com pneumopatias crônicas que acessam os serviços das Clínicas Integradas UNESC, como Farmácia Escola e Clínica de Pneumologia.

## **PROCEDIMENTO METODOLÓGICO**

Para execução desse trabalho, inicialmente realizou-se a confecção de uma anamnese farmacêutica com perguntas para identificação do paciente e para ver andamento do tratamento e execução da técnica dos dispositivos inalatórios. Posteriormente, foram atendidos pacientes encaminhados pela Clínica de pneumologia da UNESC e os primeiros atendimentos de pacientes usuários de dispositivos inalatórios da Farmácia Escola durante o período de março de 2021 a fevereiro de 2023.

As entrevistas foram realizadas com o auxílio da anamnese e foi solicitado ao paciente que ele realizasse a técnica inalatória para avaliação de como estava utilizando diariamente, anotando-se os pontos críticos. Em seguida passou-se orientações da forma de uso correta do dispositivo em questão, para correção dos erros detectados, juntamente com uma educação em saúde para que o usuário viesse a compreender a importância da técnica inalatória correta para o êxito do seu tratamento.

Por último foi realizada a estatística descritiva dos resultados encontrados durante o período de atendimentos com o auxílio do programa IBM SPSS Statistic 22.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Como resultados na caracterização dos pacientes mostrada na tabela 1, percebeu-se que a idade média dos 65 pacientes atendidos é de 60,14 anos, sendo que sua maioria são mulheres, com 53,8% do total e 76,9% desses pacientes têm cor branca. Esses resultados já são comprovados em outros estudos. Em um estudo realizado de 2015 a 2017 mostrou que a maioria dos pacientes com diagnóstico de asma e Dpoc tem idade média entre 52 a 69 anos

sendo que a prevalência é de mulheres. (Che-Morales JL, Valle-Piña J, Carrillo-Chana J., 2019)

Sobre a ocupação dos pacientes 42,6% dos 65 são aposentados e 37,7% estão em alguma atividade laboral. 50,8% dos entrevistados relataram ser ex fumantes, 16,9% ainda faz uso de cigarros e 32,3% falaram que nunca fumaram na vida. Em um estudo transversal aberto não controlado com uma amostra de 100 voluntários com diagnóstico de asma e DPOC em acompanhamento regular no Ambulatório de Asma do Serviço de Pneumologia do Hospital das Clínicas de São Paulo, mostrou que a maioria era não-fumante com 47%, 33% ex-fumante e apenas 3% reportaram serem tabagistas atuais, reafirmando que a minoria dos pacientes com asma e DPOC são fumantes ativos. (DIAS-JÚNIOR S.A., et al., 2009)

Na prática de atividade física constatou-se que apenas 29,2% dos pacientes têm esse hábito, esse número baixo pode-se dar pelo medo de ficar com falta de ar durante os exercícios. Segundo a Sociedade Brasileira de Pneumologia diz que a atividade física pode desencadear sintomas da asma mas que quando controlada deve-se praticar exercícios físicos.

**Tabela 1-** Caracterização dos pacientes atendidos

	Média ± DP; n (%)
	Total
	n=65
<b>Idade (anos)</b>	60,14 ± 16,99
<b>Gênero</b>	
Feminino	35 (53,8)
Masculino	30 (46,2)
<b>Cor de pele</b>	
Branco	50 (76,9)
Pardo	1 (1,5)
Preto	4 (6,2)
<b>Ocupação</b>	
Estudante	1 (1,6)

Aposentado	26 (42,6)
Pensionista	5 (8,2)
Do lar	5 (8,2)
Em atividade Laboral	23 (37,7)
Desempregado	1 (1,6)
<b>Tabagismo</b>	
Nunca fumou	21 (32,3)
Fumante	11 (16,9)
Ex fumante	33 (50,8)
<b>Prática de atividade física</b>	19 (29,2)

Fonte: Elaboração das Autoras

Na caracterização quanto ao diagnóstico e conhecimento da doença mostrada na tabela 2, percebeu-se que a maioria com 53,8% dos pacientes têm asma e 41% DPOC. Seus desenvolvimentos variam de genética com 12,3%, 15,4% de consequência de problemas pulmonares, 12,3% desde a infância, 18,5% do tabagismo e 13,8% consequência do trabalho. Essa variedade de fatores de desenvolvimento da doença e a pequena diferença na prevalência das duas patologias pode se dar pela semelhança dos sintomas das mesmas. Estudos revelam que depois de novas descobertas a asma deixou de ser vista como uma simples doença alérgica com também o DPOC deixou de ser apenas uma doença que afeta somente o pulmão, mas as duas caracterizam-se pela inflamação crônica. Na asma o seu desenvolvimento acontece comumente na infância e a DPOC devido tabagismo e consequência de trabalho onde tem muito pó, mas as duas têm fatores genéticos (CAMPOS H.S., 2018).

**Tabela 2-** Caracterização quanto ao diagnóstico e o conhecimento do paciente sobre sua doença

n (%)

Total

n=65

### **Diagnóstico**

Asma	35 (53,8)
DPOC	27 (41,5)

### **Conhecimento da Doença**

Tem conhecimento	7 (11,9)
Não tem conhecimento	52 (80,0)

### **Desenvolvimento da Doença**

Não sabe	18 (27,7)
Tem desde a infância	8 (12,3)
Genética	3 (4,6)
Consequência de problemas pulmonares	10 (15,4)
Consequência do trabalho	9 (13,8)
Tabagismo	12 (18,5)

Fonte: Elaboração das Autoras

O impacto da COVID-19 sobre as doenças pulmonares foi detectado nos indivíduos entrevistados. Apenas 32,3% dos pacientes relataram que tiveram a COVID-19, mas desses, 43,8% relataram que tiveram agravamento da doença, caracterizado com o aumento da falta de ar. Do total dos pacientes 64,6% fizeram 3 ou mais doses da vacina e somente 4,6% não fizeram nenhuma dose da vacina, como demonstra na tabela 3. Esse resultado do impacto da COVID-19 no aumento da falta de ar já é descrito na literatura. Em um estudo realizado em Goiás revelou que em relação às mudanças no estado de saúde em decorrência da COVID-19, o parâmetro “piorou um pouco”, as doenças pulmonares ficaram em 3 lugar das 5 doenças a COVID-19 tem influência no agravamento das doenças pulmonares (BORGES, K. N. G., et al., 2020).

**Tabela 3-** Caracterização sobre o impacto da COVID-19 no agravamento das Doenças pulmonares

n (%)

Total

n=65

### COVID-19

Teve COVID-19	21 (32,3)
Não teve COVID-19	44 (67,7)
Aumento de falta de ar	7 (43,8)

### Vacina contra COVID-19

1 Dose da vacina	6 (9,2)
2 Dose da vacina	14 (21,5)
3 a mais doses da vacina	42 (64,6)
Não fez vacina	3 (4,6)

Fonte: Elaboração das Autoras

Quanto ao uso de dispositivos inalatórios ilustrado na tabela 4, percebeu-se que do total de pacientes 47,7% utilizam o Alenia para tratamento da patologia e 35,3% utilizam o alenia com alguma associação de outros dispositivos. O Alenia é composto por Formoterol (Beta-agonistas de ação prolongada- LABA) + Budesonida (corticoide) e segundo a IV Diretrizes Brasileiras para manejo de asma de 2006 diz que a associação dos LABA ao corticoide pode ser utilizada como terapia inicial na asma classificada como moderada ou grave e que a adição do LABA ao corticoide reduz o tempo para obtenção do controle da doença. Se a doença não ficar controlada com esse tratamento recomenda-se a associação com outros medicamentos como Beta-2 de curta duração para momentos de crise (IV Diretrizes Brasileiras para manejo de asma, 2006).

Na DPOC o uso de LABA + corticoide como o Alenia é indicada quando essa está associada à asma e para pacientes sem resposta satisfatória com o uso de LABA + antagonistas muscarínicos de longa duração (LAMA). A associação tripla de medicamentos é indicada para pacientes com DPOC associada à asma que permaneçam sintomáticos apesar do uso de LABA + corticoides (FERNANDES, F.L.A, et al, 2017).

Durante os atendimentos 31 pacientes falaram que já utilizavam a medicação a algum tempo, e desses indivíduos 77,4% utilizam a dose corretamente como foi prescrita pelo médico, 16,1% usam uma dose inferior à prescrita e 12,9% usam doses superiores à prescrita. A porcentagem de pessoas que utilizam doses superiores pode estar relacionado ao preço da medicação que muitas vezes tem um custo muito alto e para “render” o paciente opta por usar uma dose inferior. A aderência é influenciada por aspectos sociais e econômicos (GUSMÃO J. L.; JR D. M., 2006).

Neste estudo 54,7% dos paciente que já utilizavam a medicação relataram que já foram orientados por alguma profissionais da saúde, mas 77,4% dos mesmos demonstraram uma técnica incorreta dos dispositivos sendo que 46,7% não retira o ar do pulmão antes de aspirar a medicação e 51,6% dos indivíduos não lava a boca após a técnica. Segundo as recomendações de manejo para asma grave, a técnica inalatória é tão importante quanto à adesão aos medicamentos, sendo uma das principais causas da falta de controle da doença. O manejo dos dispositivos inalatórios requer treinamento continuado (PINTO, R. M. C.; et al., 2021).

**Tabela 4-** Caracterização quanto ao uso de dispositivos inalatórios

	Dispositivo Inalatório	
	Total	Já utilizam dispositivo
	n=65	n=31
<b>Dispositivo prescrito</b>		
Alenia (formoterol+Budesonida)	31 (47,7)	-
Symbicort (formoterol+Budesonida)	3 (4,6)	-
Spiolto (brometo de tiotrópio monoidratado+cloridrato de olodaterol)	2 (3,1)	-
Anoro Ellipta	1 (1,5)	-
Alenia com associação	23 (35,3)	-

**Dose Prescrita**

Usa dose Correta	24 (36,9)	24 (77,4)
Usa dose inferior	5 (7,7)	5 (16,1)
Usa dose superior	4 (6,2)	4 (12,9)

**Melhora após início de tratamento**

Muito melhor	20 (30,8)	20 (64,5)
Melhor	6 (9,2)	6 (19,4)
Não sentiu diferença	4 (6,2)	4 (12,9)
Pior	1 (1,5)	1 (1,5)

**Orientado quanto ao uso**

35 (53,8)	35 (54,7)
-----------	-----------

**Uso do dispositivo**

Incorreto	24 (36,9)	24 (77,4)
Correto	8 (12,3)	8 (25,8)

**Etapas de uso incorretas**

Preparar dispositivo	3 (4,6)	3 (9,7)
Furar a cápsula	1 (1,5)	1 (3,7)
Retirar ar do pulmão	14 (21,5)	14 (46,7)
Aspiração	1 (1,5)	1 (3,3)
Segurar a respiração	4 (6,2)	4 (13,3)
Conferência da cápsula	1 (1,5)	1 (3,7)
Lavar a boca	16 (24,6)	16 (51,6)

Fonte: Elaboração das Autoras

No final da demonstração da técnica esses indivíduos foram orientados quanto ao uso correto dos dispositivos em questão, corrigindo todos os erros detectados. Foram feitas educação em saúde com os pacientes, explicando a importância da execução correta aos

pacientes, ensinando o porquê das etapas necessárias e o que elas fariam para a melhoria da sua condição pulmonar e por fim promover a sua autonomia. E aos pacientes que nunca haviam utilizado antes os medicamentos inalatórios, foram passadas todas as orientações de forma correta de uso igualmente, solicitando para que repetissem a técnica para verificação de que o mesmo tinha compreendido.

Além da ajuda oferecida aos pacientes atendidos o projeto de extensão nos permitiu uma aproximação com a comunidade usuária dos serviços das Clínicas da UNESC, uma troca de conhecimento e uma visão maior da realidade da população contemplada, permitindo às bolsistas colocar em prática aprendizados teóricos do curso de graduação, acrescentando as suas formações. A extensão contribui com crescimento de habilidades pessoais, como capacidade de adaptação, confiança, sensibilidade e empatia com pacientes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com a execução deste trabalho e como resultados encontrados conclui-se que o uso incorreto da técnica inalatória é prevalente na população contemplada no estudo e que isso ocorre mesmo quando os pacientes recebem orientação prévia com algum profissional de saúde. O que reforça a necessidade de acompanhamento contínuo e sistemático com os usuários desses dispositivos inalatórios, entendendo que a execução correta da técnica inalatória é de extrema importância para adesão, êxito do tratamento e controle da patologia.

O trabalho permitiu conhecer com mais profundidade o perfil dos pacientes e a técnica inalatória executada por cada um deles. Alguns dados relacionados ao perfil trazem alertas importantes, como a não realização de exercícios físicos por grande parte dos usuários atendidos.

Este relato nos faz compreender a importância do projeto de extensão para a população porque permite que chegue a ela ajuda, informações e orientações que oferecem ao mesmo tempo autonomia e melhoria do seu estado de saúde.

Para a graduação a extensão universitária permite uma formação mais ampla, permitindo que o graduando tenha uma visão mais prática da realidade com conhecimento de como se comporta a comunidade que futuramente irá trabalhar e fornecer seus serviços. Além de tudo, a extensão permite uma troca de conhecimento relacionando o conhecimento

científico aprendido durante as aulas teóricas e o conhecimento popular aprendido com a comunidade.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a instituição de ensino Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), lugar essencial no nosso projeto de formação profissional e pela cessão do espaço, agradecemos especialmente às nossas professoras que através do Projeto submetido foi possível a realização desse trabalho. Aos residentes da área de farmácia do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica e Saúde Coletiva da UNESC que fazem parte ativamente deste projeto. Agradecemos ao Ambulatório de Pneumologia da UNESC, representados aqui pelos médicos pneumologistas, Dr. Fabio José F. de B. Souza e Dr. Felipe Dal Pizzol, pelos encaminhamentos dos pacientes, apoio e confiança depositada em nosso trabalho.

## FONTES FINANCIADORAS

Edital 358/2020

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Rita et al. Terapêutica inalatória: Técnicas de inalação e dispositivos inalatórios. *Revista Portuguesa de Imunoalergologia*, v. 25, n. 1, p. 9-26, 2017

BORGES K.N.G., et al. O impacto da pandemia de COVID-19 em indivíduos com doenças crônicas e a sua correlação com o acesso a serviços de saúde. **Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás** “Candido Santiago”, 2020. Disponível em:<<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/11/1129415/o-impacto-da-pandemia-de-covid-19-em-individuos-com-doencas-cronicas.pdf>> Acesso em: 28 de março de 2023

Brasil. Estimativas de mortalidade: método Global Burden Disease/Brasil, 2017. Secretaria de Vigilância em Saúde. 2018.

BRITO, Gabriel Pereira da Silva et al. Erros no uso de dispositivos inalatórios associados ao tratamento da asma. 2021.

CAMPOS H.S. Asma e DPOC: duas faces de um mesmo dado?. *Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia*.p.302-308, 2018. Disponível em:<[http://aaai-asbai.org.br/detalhe\\_artigo.asp?id=929#:~:text=Asma%20e%20DPOC%20resultam%20de,risco%20de%20ambas13%2D15.](http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=929#:~:text=Asma%20e%20DPOC%20resultam%20de,risco%20de%20ambas13%2D15.)> Acesso em: 28 de março de 2023

CHE-MORALES J.L., VALLE-PIÑA J., CARRILLO-CHANA J. Síndrome de sobreposição asma-doença pulmonar obstrutiva crônica: perfil clínico-funcional. **Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social - IMSS**,p.284-290, 2019. Disponível em:<<https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2019/im195e.pdf>> Acesso em: 28 de março de 2023

CRUZ, Marina Malheiro; PEREIRA, Marcos. Epidemiology of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Brazil: a systematic review and meta-analysis. *Ciênc.saúde coletiva*, Rio de Janeiro , v. 25, n. 11, p. 4547-4557, Nov. 2020.

DA FONSECA NETO, Luiz Worney et al. Análise dos procedimentos educacionais acerca da técnica de uso de dispositivos inalatórios em pacientes portadores da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica e Asma: **Uma revisão sistemática. Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 5, p. 15139-15156, 2020.

DIAS-JÚNIOR S.A., et al. Prevalence of active and passive smoking in a population of patients with asthma. **J Bras Pneumol**,p.261-265, 2009. Disponível em:<[https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/2009\\_35\\_3\\_11\\_portugues.pdf](https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/2009_35_3_11_portugues.pdf)> Acesso em: 28 de março de 2023

Dispositivos inalatórios - orientações sobre utilização; 13 de maio de 2019. Disponível em: <https://media.cfrs.org.br/portal/pdf/2019-04-Usodedispositivosinalatorios.pdf>. Acesso em 30 mar. 2023;

FERNANDES, F.L.A, et al. Recommendations for the pharmacological treatment of COPD: questions and answers. **J Bras Pneumol**.p. 290-301, 2017. Disponível em: [https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/2017\\_43\\_4\\_12\\_portugues.pdf](https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/2017_43_4_12_portugues.pdf) > Acesso em: 29 de março de 2023

GUSMÃO J. L.; JR D. M. Adesão ao tratamento – conceitos. **Rev Bras Hipertens**, v. 13, p. 23-25, 2006. Disponível em:<<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/13-1/06-adesao-ao-tratamento.pdf>> Acesso em: 29 de março de 2023

PINTO, R. M. C.; et al. Recomendações para o manejo da asma grave da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **J Bras Pneumol**. v.47, 2021.Disponível em: <<https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/jbp2021-0273PT637713659788378351.pdf>> Acesso em: 19 de março de 2023

SILVA, Luiz C. C.; HETZEL, Jorge L.; FELICETTI, José C.; e outros *Pneumologia* . Porto Alegre: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788536326757. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536326757/>. Acesso em: 28 mar. 2023.

SOCKRIDER, M. et al. Asma e Exercícios. **Sociedade Brasileira de Pneumologia**. Disponível em:<<https://sbpt.org.br/portal/publico-geral/doencas/asma-e-exercicios/#:~:text=O%20exerc%C3%ADcio%20f%C3%ADsico%20regular%20%C3%A9,a%20asma%20est%C3%A1%20bem%20controlada.>> Acesso em: 28 de março de 2023

TERAPÊUTICAS, E. DIRETRIZES. Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) Asma. 2021.

TERAPÊUTICAS, E. DIRETRIZES. Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT)  
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. 2021.