

Revisão

ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO MANEJO DO TRATAMENTO DE PACIENTES ASMÁTICOS: uma revisão integrativa

Cristiele Nunes de Lima ^{a*} e Adriele Laurinda Silva Vieira ^a^a Faculdade Patos de Minas, Patos de Minas, Minas Gerais, Brasil.

Resumo

O presente estudo buscou apresentar a eficácia da Atenção Farmacêutica no manejo do tratamento de pacientes asmáticos por meio de uma revisão integrativa da literatura. Para tanto, foi realizada uma busca de artigos científicos publicados do ano de 2001 a 2021, usando os seguintes termos de busca: “*pharmaceutical attention*” AND “*asthma treatment management*” OR “*asthmatic patients*” OR “*inhalation devices na base de dados PubMed, Scielo e Google scholar*”. Os critérios de inclusão dos artigos foram os estudos teóricos-metodológicos qualiquantitativos que se propusessem analisar relatos de experiência bem como ensaios clínicos relacionados ao tema publicados nos últimos vinte anos. Como resultados, foram incluídos 14 estudos. Os dados disponibilizados por estes estudos corroboram que a Atenção Farmacêutica pode contribuir para a adesão do paciente asmático ao tratamento, de forma que o mesmo pode aprender a lidar com os dispositivos inalatórios adequadamente. A partir disso, os estudos demonstram que há redução da frequência e intensidade dos sintomas e a manter o controle da doença, e como efeito, alcançar maior qualidade de vida. Conclui-se que a Atenção Farmacêutica é extremamente importante para o sucesso da terapia para asma, pois pode prover educação orientada sobre a importância da adesão medicamentosa, sobre seus possíveis efeitos adversos e sobre as técnicas adequadas para lidar com os dispositivos inalatórios comumente usados para a asma.

Palavras-chave: Asma; Dispositivos Inalatórios; Farmacêutico.

PHARMACEUTICAL ATTENTION IN THE MANAGEMENT OF THE TREATMENT OF ASMATIC PATIENTS: an integrative review

Abstract

The present study sought to present the effectiveness of Pharmaceutical Care in managing the treatment of asthmatic patients through an integrative literature review. For this purpose, a search was carried out for scientific articles published from 2001 to 2021, using the following search terms: “*pharmaceutical attention*” AND “*asthma treatment management*” OR “*asthmatic patients*” OR “*inhalation devices in the PubMed database, Scielo and Google scholar*”. The inclusion criteria for the articles were qualitative and quantitative theoretical-methodological studies that proposed to analyze experience reports as well as clinical trials related to the topic published in the last twenty years. As a result, 14 studies were included. The data provided by these studies corroborate that Pharmaceutical Care can contribute to the adherence of asthmatic patients to treatment, so that they can learn to handle inhaler devices properly. From this, studies show that there is a reduction in the frequency and intensity of symptoms and to maintain control of the disease, and as an effect, achieve a better quality of life. It is concluded that Pharmaceutical Care is extremely important for the success of asthma therapy, as it can provide guided education on the importance of medication adherence, on its possible adverse effects, and on the appropriate techniques to deal with inhaler devices commonly used for asthma.

Keywords: Asthma. Inhalation Devices. Pharmaceutical.

LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN EL MANEJO DEL TRATAMIENTO DEL PACIENTE ASMÁTICO: una revisión integradora

Resumen

* Autor para correspondência: cristielelimafacul@gmail.com

El presente estudio buscó presentar la efectividad de la Atención Farmacéutica en el manejo del tratamiento de pacientes asmáticos a través de una revisión integradora de la literatura. Por lo tanto, se realizó una búsqueda de artículos científicos publicados entre 2001 y 2021, utilizando los siguientes términos de búsqueda: “atención farmacéutica” Y “manejo del tratamiento del asma” O “pacientes asmáticos” O “dispositivos de inhalación en la base de datos Pubmed, Scielo y Google erudito. Los criterios de inclusión para los artículos fueron estudios teórico-metodológicos cualitativos y cuantitativos que propusieron analizar relatos de experiencia así como ensayos clínicos relacionados con el tema publicados en los últimos veinte años. Como resultado, se incluyeron 14 estudios. Los datos aportados por estos estudios corroboran que la Atención Farmacéutica puede contribuir a la adherencia del paciente asmático al tratamiento, para que aprenda a manejar correctamente los inhaladores. A partir de esto, los estudios muestran que existe una reducción en la frecuencia e intensidad de los síntomas y para mantener el control de la enfermedad, y como efecto, lograr una mejor calidad de vida. Se concluye que la Atención Farmacéutica es extremadamente importante para el éxito de la terapia del asma, ya que puede brindar educación guiada sobre la importancia de la adherencia a la medicación, sus posibles efectos adversos y las técnicas adecuadas para tratar los dispositivos inhaladores comúnmente utilizados para el asma. asma.

Palabras clave: asma; Dispositivos de inhalación; Farmacéutico.

1. Introdução

A asma é uma condição em que as vias aéreas ficam inflamadas, estreitas e inchadas, além de produzirem muco extra, o que dificulta a respiração.” A propósito, o Brasil é o 8º país em prevalência de asma. Estima-se que, no mundo, cerca de 250.000 pessoas morrem de asma por ano. A asma, entre as alergias respiratórias é uma das doenças inflamatórias crônicas de vias aéreas mais importantes, em que, se encontram envolvidos diferentes células e seus produtos. Trata-se de um relevante problema de saúde pública, que apresenta um alto custo socioeconômico e colabora expressivamente para aumentar os percentuais de morbimortalidade dos indivíduos.¹

É comum pacientes asmáticos não alcançarem sucesso em seus tratamentos devido a inadequação do uso de seus medicamentos. O tratamento da asma requer o uso de dispositivos inalatórios, nem todos os pacientes dominam efetivamente as suas técnicas. Fato que leva a baixa deposição brônquica da medicação e desencadeia o controle precário da asma. Nesse contexto, programas de educação em asma podem contribuir para modificar comportamentos e crenças referente à doença e a melhorar a adesão do paciente ao tratamento.²

A atuação do farmacêutico vem se configurando como uma profissão clínica diante do modelo de cuidado centralizado na pessoa. Esse tipo de acolhimento está se tornando um princípio de avaliação profissional e dos serviços prestados à sociedade. As características positivas da relação terapêutica incorporadas pelos farmacêuticos tendem a promover condições essenciais para a resolutividade do atendimento centrado no tratamento.³

Atualmente o profissional graduado em Farmácia atua em diversas frentes, a sua presença é fundamental para o bom andamento de todas as fases quanto da Assistência Farmacéutica, quanto da Atenção Farmacéutica que, amiúde, tem os seus conceitos confundidos dado a semelhança dos nomes, a “Assistência Farmacéutica é o conjunto de atividades relacionadas ao medicamento, onde o profissional atua em todas as etapas desde a pesquisa de um novo medicamento até sua chegada aos usuários.” Enquanto que, a Atenção Farmacéutica é um conjunto de ações desenvolvidas por farmacêuticos destinadas à orientação e acompanhamento do paciente, “no uso adequado dos medicamentos, conciliação terapêutica, revisão da farmacoterapia, serviços de promoção da saúde e prevenção de doenças e que resulta em ações multiprofissionais.”⁴

A Atenção Farmacéutica inclui a interação com o indivíduo, trata-se de uma ação dentro da Assistência Farmacéutica, ambas formam um conjunto de práticas desenvolvidas pelo farmacêutico para apoiar as ações de saúde, municiar uma farmacoterapia racional priorizando resultados clínicos satisfatórios, cuja prática é vista pela Organização Mundial da Saúde como um aparelho imprescindível na relação paciente-medicamento em que o farmacêutico se dedica a informar, orientar e educar sobre o uso dos medicamentos.⁵

Assim, a Atenção Farmacêutica é importante para levar a compreensão da frequência e a adequação do uso de dispositivos inalatórios para o controle da asma, podendo, até mesmo, colaborar para reduzir a morbidade da doença. Mesmo porque, nenhum medicamento consegue oferecer eficácia ao tratamento, se não for manejado adequadamente, ainda mais, quando se refere a terapêutica inalatória que requer um cuidado mais técnico para ser efetiva.⁶

A educação para o manejo da asma pode ser associada em todos os espaços orientados para o cuidado, como clínicas, hospitais, farmácias, instituições escolares e a própria casa. Os profissionais de saúde têm um papel importante na educação dos pacientes com asma e o farmacêutico costuma ser o último na cadeia de cuidados. E, em razão do seu domínio com as terapias medicamentosas e sua proximidade com os pacientes, além de aprovisionar medicamentos: O farmacêutico pode explicar e reforçar as instruções de uso, identificar problemas relacionados com Medicamentos, de forma a promover a adesão ao tratamento.⁷

Face ao exposto, nota-se, portanto, a relevância acadêmica e social dessa pesquisa, já que pode ser objeto de estudo para futuros farmacêuticos e profissionais já atuantes na área. O presente estudo pode prover informações importantes a esses profissionais, de forma a complementar as suas fontes de conhecimento propiciando um atendimento mais eficiente dentro dos programas de Atenção Farmacêutica.

O objetivo geral consistiu em apresentar a eficácia da Atenção Farmacêutica no manejo do tratamento de pacientes asmáticos por meio de uma revisão integrativa da literatura.

2 Metodologia

Este estudo refere-se a uma Revisão Integrativa (RI) que é um tipo de revisão da literatura que objetiva reunir achados de estudos realizados por meio de diversas metodologias, de forma a resumir resultados, mas, sem adentrar à filiação epistemológica dos estudos empíricos inseridos. A RI solicita análise e resumo dos dados primários de maneira sistemática e rigorosa.⁸

Três tipos de RI são descritos: metodológica (revisão crítica e análises de desenhos e metodologias de diversos estudos), teórica (revisão crítica de teorias sobre um tema particular) e empírica (revisão crítica de estudos empíricos quantitativos e/ou qualitativos sobre um tema particular e com análise de resultados e relação entre variáveis).⁸

A RI foi desenvolvida segundo a proposta de aproximadamente 14 estudos, Explorou-se os tipos de revisão empírica, com a intenção de identificar a eficácia da Atenção Farmacêutica no manejo do tratamento de pacientes asmáticos. Foram realizadas pesquisas por dois pesquisadores diferentes para reaver a literatura relacionada, visando criar novas compreensões sobre tema mediante sínteses e confrontos teóricos.

Para tanto, incluíram-se publicações científicas cujo formato fosse de estudos teóricos-metodológicos qualitativos que se propusessem analisar uma teoria e/ou relatos de experiência relacionados ao tema. Foram instituídos limites quanto à data de publicação, utilizando artigos publicados no período de 2001 a 2021.

Além do mais, foi excluída a literatura cinzenta que é definida como: "O que é produzido em todos os níveis do governo, institutos, academias, empresas e indústria, em formato impresso e eletrônico, mas que não é controlado por editores científicos ou comerciais."⁹

Para a estratégia de busca, foram utilizados recursos informacionais, em bases de dados eletrônica, como

PUBMED.NCBI, PubMed/MEDLINE e SciELO e um buscador acadêmico (Google Acadêmico). Foi utilizada a combinação de descritores como: “atenção farmacêutica”, “manejo do tratamento de asma”, “pacientes asmáticos”, “dispositivos inalatórios”, “pharmaceutical attention”, “asthma treatment management”, “asthmatic patients”, “inhalation devices”. Nos artigos publicados nas versões em inglês ou português foram verificados o título, o resumo (objetivo, método, resultados) e as conclusões. A busca dos artigos ocorreu no primeiro semestre do ano de 2021.

3 Resultados

Para realizar a revisão integrativa foi realizada a elaboração de um quadro (APÊNDICE A – RESULTADOS) em que se apresentaram 14 estudos orientados para a problemática do presente estudo, ou seja, atenção farmacêutica para o manejo de dispositivos inalatórios para pacientes asmáticos e eficiência para a adesão do paciente ao tratamento. O quadro confeccionado apresentam as seguintes variáveis: autor/ano, título, país, objetivos, metodologia e resultados e conclusão.

3.1 Autores, anos de publicação e países de origem os estudos

Dos 14 estudos encontrados contactou-se que todos os autores possuem formação em Escolas de Farmácias e Ciências Farmacêuticas^{10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23}.

Quanto aos anos de publicações dos estudos pode-se identificar que a partir do ano de 2019 as publicações se apresentaram em maior número, fato que convida a pensar que a preocupação com a problemática estudada se encontra em evidência em diferentes países, quais sejam: 2: (2001),^{10,11} 1: (2003),¹² 1: (2007),¹³ 2: (2010),^{14,15} 2: (2013),^{16, 17} 2: (2019),^{18, 19} 3: (2020),^{20, 21, 22} 1: (2021).²³

Os países de origem dos estudos analisados são bem diversificados, são eles: Arkansas,¹⁰ USA,¹¹ Colúmbia Britânica,¹² Austrália,¹³ Brasil,¹⁴ Sydney, Austrália,¹⁵ Granada, Espanha,¹⁶ Inglaterra,¹⁷ Nepal,¹⁸ Canada,¹⁹ Jiangsu-China,²⁰ Nigéria,²¹ Jerusalém, Palestine,²² Verona (região de Veneto, nordeste Itália)²³

3.2 Títulos dos trabalhos

Ao analisar títulos dos trabalhos elencados, cuja finalidade foi priorizar artigos pertinentes a assistência farmacêutica para pacientes asmáticos com ênfase à compreensão da técnica e adesão ao uso adequado de inaladores, que foi o tema de interesse do presente estudo. Genericamente, os títulos são bem direcionados para o tema, pois todos anunciam explicitamente a relação entre asma, dispositivos inalatórios e atenção farmacêutica.

3.3 Objetivos dos estudos selecionados

Ao analisar os objetivos dos estudos selecionados, pode-se observar a presença da *assistência farmacêutica para asmáticos para adesão e técnica de inaladores* relacionada a diferentes variáveis, quais sejam: Aconselhamento telefarmático,¹⁰ Tecnologia digital,¹⁹ Farmácia comunitária,^{11,12,15,23} Intervenções educacionais,^{13, 15,16,18,21} Adesão ao tratamento e a técnica de utilização,¹⁴ Avaliação de métodos diferentes para ajudar a usar um fluxo inalatório lento,¹⁷ Implantação e avaliar a assistência farmacêutica hospitalar ao paciente asmático,^{18, 22} e Intervenção farmacêutica

multidimensional.²⁰

3.4 Métodos utilizados

Dentre os estudos desenvolvidos pelos autores observaram-se diferentes tipos de métodos: 01 estudo utilizou um desenho experimental com atribuição aleatória de participantes,¹⁰ 01 estudo de intervenção controlado,¹¹ 02 estudos com farmácias randomizadas,^{12,13} 01 estudo prospectivo controlado,¹⁴ 01 estudo randomizado e controlado,¹⁵ 02 ensaios clínicos controlados randomizados,^{16,17} 02 estudos com grupos de intervenção,^{18,20} 01 estudo randomizado por cluster,¹⁹ 01 estudo prospectivo, randomizado, controlado, de grupos paralelos, simples-cego, de três braços,²¹ 01 estudo unicêntrico, randomizado e controlado,²² 01 estudo com Teste de Controle da Asma (ACT) e terapia usual para asma, um modelo de regressão logística multinomial.²³

3.5 Títulos dos trabalhos

Ao analisar títulos dos trabalhos elencados, cuja finalidade foi priorizar artigos pertinentes a assistência farmacêutica para pacientes asmáticos com ênfase à compreensão da técnica e adesão ao uso adequado de inaladores, que foi o tema de interesse do presente estudo, observou-se que, genericamente, os títulos são bem direcionados para o tema, pois todos anunciam explicitamente a relação entre asma, dispositivos inalatórios e atenção farmacêutica.

3.6 Objetivos dos estudos selecionados

Ao analisar os objetivos dos estudos selecionados, pode-se observar a presença da assistência farmacêutica para asmáticos para adesão e técnica de inaladores relacionada a diferentes variáveis, quais sejam: aconselhamento telefarmático,¹⁰ tecnologia digital,¹⁹ farmácia comunitária,^{11,12,15,23} intervenções educacionais,^{13, 15,16,18, 21} adesão ao tratamento e a técnica de utilização,¹⁴ avaliação de métodos diferentes para ajudar a usar um fluxo inalatório lento,¹⁷ implantação e avaliação a assistência farmacêutica hospitalar ao paciente asmático,^{18,22} intervenção farmacêutica multidimensional.²⁰

3.7 Métodos utilizados

Dentre os estudos desenvolvidos pelos autores observaram-se diferentes tipos de métodos: 01 estudo utilizou um desenho experimental com atribuição aleatória de participantes,¹⁰ 01 estudo de intervenção controlado,¹¹ 02 estudos com farmácias randomizadas,^{12,13} 01 estudo prospectivo controlado,¹⁴ 01 estudo randomizado e controlado,¹⁵ 02 ensaios clínicos controlados randomizados,^{16,17} 02 estudo com grupos de intervenção,^{18,20} 01 estudo randomizado por cluster,¹⁹ 01 estudo prospectivo, randomizado, controlado, de grupos paralelos, simples-cego, de três braços,²¹ 01 estudo unicêntrico, randomizado e controlado,²² 01 estudo com Teste de Controle da Asma (ACT) e terapia usual para asma, um modelo de regressão logística multinomial.²³

3.8 Principais resultados e conclusões

Bynum (2001)¹⁰ revelou que a partir da realização do pré-teste e do acompanhamento, o grupo de aconselhamento telefarmacêutico evidenciou maior evolução no manejo da técnica de Metered-Dose Inhalers – MDIs (Inaladores Pressurizados Doseáveis), do que os participantes do grupo controle ($p < 0,001$).

Em correspondência Anticevich e Reddel (2010)¹⁵ confirmam que a demonstração física é mais eficaz para melhorar a técnica de pMDI do que apenas instruções escritas e verbais. Os pacientes que receberam exclusivamente informações escritas e verbais tiveram menos possibilidade de retornar para acompanhamento do que aqueles que receberam demonstração física (8 semanas: 6/25 versus 19/27; $p < 0,001$). Na visita de 8 semanas, 80% dos pacientes no grupo de demonstração física tinham a técnica correta antes da educação, ao serem comparados com 10% dos pacientes que receberam somente informações escritas e verbais ($p < 0,05$). Ocorreu algum declínio na técnica inalatória em 16 semanas.

Schulz *et al.* (2001)¹¹ mostraram que os cuidados farmacêuticos sobre a doença, farmacoterapia e autocuidado levaram a uma técnica de inalação significativamente melhorada. A qualidade de vida específica da asma e a pontuação resumida de saúde mental do SF-36 melhoraram expressivamente no grupo de intervenção.

McLean e Waller (2003)¹² foram além e mostraram que os pacientes do grupo de intervenção apresentam escores de sintomas reduzidos em 50%, as leituras de pico de fluxo aumentou em 11%, os dias de atestado laboral ou escolar reduziram-se em cerca de 0,6 dias/mês, a utilização de beta-agonistas inalados reduziu-se em 50%, a qualidade de vida geral melhorou em 19%, e as limitações para fazer atividades, sintomas e função emocional também melhoraram, as pontuações iniciais de conhecimento duplicaram, as visitas ao pronto-socorro reduziram 75%; e as visitas médicas reduziram 75%. A pesquisa de satisfação do paciente mostrou que a população ficou extremamente satisfeita com os serviços de farmácia. A análise de custo reforçou que tratamento farmacêutico intensificado apresenta maior custo-efetivo, que é melhor, do que o simples tratamento usual em termos da maioria dos custos diretos e indiretos em pacientes com asma.

Outro estudo de intervenção que obteve resultado muito positivo foi de Armor *et al* (2007)¹³ que resultou em melhora no controle da asma, pois, os pacientes que receberam a intervenção tiveram 2,7 vezes mais probabilidade de melhorar de "grave" para "não grave" do que os pacientes de controle (OR 2,68, IC 95% 1,64 a 4,37; $p < 0,001$). A intervenção resultou ainda em melhor adesão à medicação preventiva (OR 1,89, IC 95% 1,08 a 3,30; $p = 0,03$), redução da dose diária média de medicação de alívio (diferença -149,11 mcg, IC 95% -283,87 a -14,36; $p = 0,03$), uma modificação no perfil da medicação de apaziguador somente para uma combinação de preventivo, apaziguador com ou sem agonista beta de ação prolongada (OR 3,80, IC 95% 1,40 a 10,32; $p = 0,01$) e melhores pontuações no risco de não adesão (diferença -0,44, IC 95% -0,69 a -0,18; $p = 0,04$), qualidade de vida (diferença -0,23, IC 95% -0,46 a 0,00; $p = 0,05$), conhecimento da asma (diferença 1,18, IC 95% 0,73 a 1,63; $p < 0,01$) e controle apreendido de questionários de asma (diferença -1,39, 95 % CI -2,44 a -0,35; $p < 0,01$). Nenhuma foram detectadas mudanças significativas nas medidas espirométricas em nenhum dos grupos.

Santos *et al.* (2010)¹⁴ conseguiram finalizar o estudo com 28 pacientes no grupo estudo e 27 no grupo controle, destes “18 (64,3%) e 20 (74,7%), simultaneamente, foram classificados como adeptos. Ocorreu um aumento nas medianas dos escores do uso de ID entre a primeira e a terceira visitas, tanto no grupo estudo, quanto no grupo controle (de 3 [variação, 0-5] para 8 [variação, 8-9]; $p < 0,001$; e de 5 [variação, 2-6] para 7 [variação, 6-8]), como também nas medianas dos escores do uso de DPS (de 3 [variação, 2-4] para 5 [variação, 4-5]; e de 3 [variação, 2-4] para 5 [variação, 4-5])”.

O estudo de García-Cárdenas *et al* (2013)¹⁶ completou a pesquisa com 336 pacientes, 150 no grupo controle e 186 no grupo intervenção. A intervenção resultou em maior controle da asma: os pacientes que receberam a intervenção obtiveram uma razão de chances de 3,06 (IC 95%: 1,63-5,73; $p < 0,001$) de ter asma controlada seis meses depois. No grupo de intervenção, as pontuações médias do ACQ melhoraram expressivamente [0,66 pontos (DP: 0,78); $p < 0,001$] e o número de

pacientes com asma controlada aumentou 30,1% ($p < 0,001$) após 6 meses. A intervenção resultou ainda em melhora na adesão ao medicamento (em 40,3%, $p < 0,001$) e na técnica inalatória (em 56,2%, $p < 0,001$). Para nenhuma dessas variáveis nenhuma mudança significativa foi observada no grupo controle.

Wesam, Ammari (2013)¹⁷ ressaltam que para os adultos asmáticos, a IFR mediana na visita 1 foi de 68, 200 e 240 l/min para os grupos CT, VC e 2TT, respectivamente. Enquanto na visita 2, o IFR mediano foi de 88, 48,5 ($p < 0,001$) e 65 ($p < 0,001$) l / min para os grupos CT, VC e 2TT, simultaneamente. Melhorias na qualidade de vida da asma foram alcançadas nos grupos VC e 2TT. As crianças asmáticas mostraram tendência análoga.

Yadav e Thapa (2019)¹⁸ também perceberam mudança significativa no escore médio de qualidade de vida ($p = 0,001$) tanto no grupo teste quanto no grupo controle, porém a mudança no escore médio de controle da asma no grupo teste ($p = 0,001$) foi mais expressiva. Em comparação ao grupo controle ($p = 0,099$). Averiguaram-se que a técnica de inalação melhorou significativamente após a intervenção entre os pacientes que usaram o inalador dosimetrado e o inalador de pó seco. A maior parte dos pacientes recebeu prescrição de metilxantinas (24,5%), seguidos de agonistas beta 2 combinados e corticosteroides inalatórios (21,7%).

O estudo de O'Dwyer *et al.* (2019)¹⁹ revelou que um total de 152 participantes ($n = 74$ biofeedback, $n = 56$ demonstração e $n = 22$ controle) foram recrutados. A Asma foi a condição predominadora entre os participantes ($n = 83$), com doença pulmonar obstrutiva crônica ($n = 55$) e sobreposição asma / doença pulmonar obstrutiva crônica ($n = 8$). Na análise de intenção de tratar, a adesão no grupo de biofeedback durante o mês 2 foi de 62%, 18% maior (IC de 95%, 6 a 30) do que no grupo de demonstração ($p = 0,004$) e 24% maior (95% CI, 9 a 40) do que no grupo de controle ($p = 0,003$). Durante o mês 6, a adesão foi 14% maior (IC 95%, -1 a 30; $p = 0,07$) no grupo de biofeedback do que no grupo de demonstração e 31% maior (IC 95%, 13 a 48; $P = 0,001$) do que no grupo de controle, no final do estudo, o grupo de biofeedback teve uma queda significativa.

Wang *et al.* (2020)²⁰ relatam que o estudo terminou com 133 pacientes no grupo de intervenção e 126 pacientes no grupo de controle. Em comparação com a pré-intervenção e pós-intervenção do grupo de controle, o escore da técnica inalatória, a correção do uso do inalador e o escore ACT aumentaram significativamente no grupo de intervenção pós-intervenção, enquanto o escore BMQ e o escore CAT reduziram expressivamente ($p < 0,05$). Melhorias significativas na qualidade de vida e satisfação do paciente foram encontradas ($p < 0,05$).

Kosisochi *et al.* (2020)²¹ realizaram o estudo com 78 pacientes com asma; 39 por hospital, 13 individual. A intervenção fora do hospital apresentou controle da asma significativamente melhor em comparação com o tratamento usual em 3 meses (21,42 vs. 18,85; $p = 0,004$, $t = 3,124$, $df = 25$, intervalo de confiança de 95% = 0,88 - 4,28) e 6 meses (21,81 vs. 19,58; $p = 0,003$, $t = 3,259$, $df = 25$, intervalo de confiança de 95% = 0,82 - 3,64). A intervenção individual também apresentou adesão significativamente melhor em comparação com o tratamento usual em 3 meses (6,81 vs. 4,94; $p = 0,001$, $t = 3,706$, $df = 25$, intervalo de confiança de 95% = 0,83 - 2,90) e 6 meses (7,28 Vs. 5,13; $p < 0,001$, $t = 4,094$, $df = 25$, intervalo de confiança de 95% = 1,07 - 3,24). Enquanto que as intervenções assistidas por cuidadores não tiveram melhora significativa no controle da asma e na adesão.

Maher *et al.* (2020)²² observaram que a inclusão da assistência farmacêutica no manejo da asma é uma abordagem relativamente nova que integra o manejo da doença, avaliação da adesão e educação dos pacientes, treinamento da técnica inalatória, manejo da farmacoterapia com medicamentos e educação do paciente. Essas habilidades precisam ser introduzidas de maneira sistêmica na prática diária da farmácia para asma e todas as outras doenças crônicas.

No estudo de Caminati *et al.* (2021)²³ a maioria dos pacientes (92%) relatou adesão regular à terapia e eram menos

propensos a ter crises em comparação àqueles que não tomavam medicamentos regularmente. Destacam-se um controle insatisfatório da asma na população em geral, independentemente do nível de gravidade da doença.

4 DISCUSSÃO

Os estudos analisados corroboram que a orientação fornecida pelo farmacêutico ao paciente asmático é muito importante para auxiliá-los na realização da técnica inalatória adequada, especialmente quando se refere a dominarem efetivamente os dispositivos inalatórios.^{11,13,14,18,19, 21,22}

O aconselhamento ao paciente é de grande relevância no manejo cotidiano da asma. Cujas intervenções partidas do profissional farmacêutico oferecem contribuições significativas para auxiliar a manter o controle das crises asmáticas²² Ressalta-se, juntamente quando as intervenções educacionais são individualizadas, elas podem contribuir ainda mais para melhorar o controle da asma e a adesão dos pacientes ao tratamento.²¹ A Atenção Farmacêutica portanto, propicia melhorias significativas em relação ao pico de fluxo noturno, autoeficácia do tratamento e conhecimento do paciente.¹¹

Alguns autores corroboram que a intervenção fornecida pelo farmacêutico contribui para melhorar a qualidade de vida dos pacientes asmáticos^{17,18} A Assistência Farmacêutica multidimensional, ou seja, harmonização de ambientes físicos, técnicas adequadas e humanitárias para os pacientes asmáticos permitem aprimorar o aprendizado da técnica inalatória, assim, os farmacêuticos podem ajudar pacientes com asma a adquirir melhor qualidade de vida.²⁰

Importante ressaltar que adicionar uma demonstração física é mais eficaz para melhorar a técnica inalatória adequada, que apenas instruções escritas e verbais.¹⁵

Em contrapartida, sessões de telefarmácia podem surtir altos níveis de satisfação entre os pacientes. Bem como, a educação do paciente aprovionada por farmacêuticos, mediante vídeo compactado interativo pode ser superior à educação municada através de instruções escritas na bula do inalador.¹⁰ Outro estudo autentica essa ideia ao divulgar que o treinamento em inalador fornecido por farmacêutico comunitário informado por uma tecnologia digital, foi capaz de melhorar a adesão e o estado de saúde dos pacientes asmáticos.¹⁹

Os farmacêuticos comunitários com treinamentos específicos, valendo-se de um protocolo fundamentado em Assistência Farmacêutica, podem promover melhorias expressivas nas medidas de resultados clínicos, econômicos e humanísticos em pacientes asmáticos. Para tanto, compete ao sistema de saúde promover estímulos para esses cuidados específicos.¹²

Em correspondência, outro estudo enfatiza que pode-se obter resultados relevantes no manejo da asma mediante farmacêuticos comunitários que com intervenções projetadas podem contribuir para aumentar a quantidade de pacientes com asma controlada em comparação ao tratamento usual.¹⁶ Farmácias comunitárias podem configurar uma interconexão de linha de frente muito favorável entre os pacientes e os serviços de saúde, sustentando um plano de gestão eficiente da asma, no processo de avaliação, monitoramento da adesão e encaminhamento de pacientes para tratamento em consultorias médicas especializadas.²³

Outra questão importante incide no fato de que, programas de cuidados com a asma municados por farmacêuticos com base em diretrizes nacionais contribuem efetivamente para melhorar o controle da asma.¹³

Mas, ao menos no Brasil, a sustentabilidade e prática de programas no sistema de saúde associadas a atenção farmacêutica para pacientes asmáticos ainda necessita de muitos investimentos.

5 CONCLUSÃO

A atenção farmacêutica pode ser eficaz à adesão consciente do paciente asmático ao tratamento, de forma que o mesmo, possa obter maior compreensão os dispositivos inalatórios adequadamente, e, portanto, reduzir a frequência e intensidade dos sintomas e manter o controle da doença, obtendo-se, assim, maior qualidade de vida.

Em casos de pacientes asmáticos, cujo fim do manejo é controlar a doença, a instrução sobre o uso de medicamentos torna-se uma ação fundamental para alcançar essa finalidade. E, a Atenção Farmacêutica dentro da Assistência Farmacêutica, pode cooperar para o controle da asma, no sentido de prover informações referentes ao manejo adequado dos dispositivos inalatórios, propondo-se, ainda, diálogos elucidativos sobre questões intrínsecas a função dos medicamentos para o tratamento e esclarecer a respeito das dúvidas sobre os seus possíveis efeitos adversos.

Pode-se concluir que intervenções farmacêuticas tanto pela Atenção Farmacêutica como pela Assistência Farmacêutica mais básica, são muito importantes para pacientes asmáticos, mas, entende-se ser necessário buscar mais informações referentes a eficácia da atenção para o manejo de dispositivos inalatórios e para sugerir condutas eficientes à adesão desse público ao tratamento. O que, ao menos no Brasil, diga-se em seus estados e municípios, requer-se ainda programas de educação dirigidos aos pacientes asmáticos hábeis a propor novos comportamentos para lidar de forma mais eficaz com a asma.

Referências

- 1 ROSSANO C. P., MOLIN, S. D. **Perfil epidemiológico do nascimento de crianças diagnosticadas com asma em idade escolar e a relação com o aleitamento materno. Teoria e Prática de Enfermagem: da atenção básica à alta complexidade.** Editora Científica 2021, p.355-363
- 2 GRIEBELER I. H. **Atenção farmacêutica no tratamento de pacientes com asma: uma revisão sistemática. Dissertação de mestrado Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Farmácia.** Programa de pós-graduação em Assistência Farmacêutica, Porto Alegre, 2013, 82p.
- 3 TEIXEIRA, C. S., FILARDI, A. F. R., MEDINA, S. A., RIBEIRO, M. Â., VELOSO, V. M., OLIVEIRA, D.R. Avaliação da prática farmacêutica na perspectiva dos pacientes: uma revisão integrativa. **JAPHAC-Journal of Applied Pharmaceutical**; [S.l.], n. 7, n.53-78., 2020
- 4 COSTA, M. C. V. Assistência, atenção farmacêutica e a atuação do profissional farmacêutico na saúde básica. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, 2021, 4, (2):6195-6208
- 5 COSTA, Maria Candida Valois; WANDERLEY Thaísa L. Rolim. **Assistência, atenção farmacêutica e a atuação do profissional farmacêutico na saúde básica.** IV Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde. Saúde Populacional. Metas e Desafios do Século XXI. 20 a 22 de agosto de 2020. Centro de Convenções de João Pessoa – PB, 2020.
- 6 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, **Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos.** Serviços farmacêuticos na atenção básica à saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- 7 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Cuidado farmacêutico na atenção básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos.** Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – 1. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- 8 SOARES C. B., HOGA, L. A. K., PEDUZZI, M., SANGALETI, C., YONEKURA, T, SILVA DRAD. Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. **Rev Esc Enferm USP**, [S.l.], v.48, n. 2, p. 335-45, 2014
- 9 **GL'99 Conference Program. Fourth International Conference on Grey Literature:** New Frontiers in Grey Literature.GreyNet, Grey Literature Network Service. Washington D.C. USA, 4-5 October 1999.
- 10 BYNUM, A., HOPKINS, D., THOMAS, A., COPELAND, N., IRWIN, C. The effect of telepharmacy counseling on metered-dose inhaler technique among adolescents with asthma in rural. **Arkansas**, [S.l.], v. 7, n. 3, p. :207-17, 2001.
- 11 SCHULZ, M., VERHEYEN, F., MÜHLIG, S., MÜLLER, J. M., MÜHLBAUER, K. E., KNOP-SCHNEICKERT, F. (et al.) Pharmaceutical care services for asthma patients: a controlled. **intervention study**. [S.l.], v. 41, n. 6, 668-76, 2001
- 12 MCLEAN, W., GILLIS, J., WALLER, R. The BC Community Pharmacy Asthma Study: A study of clinical, economic and holistic outcomes

influenced by an asthma care protocol provided by specially trained community pharmacists in British Columbia. **Clinical Trial Can Respir J.** [S.l.], v.10., n. 4, p.195-202. 2003

13 ARMOUR, C., BOSNIC-ANTICEVICH, S., BRILLANT, M., BURTON, D., EMMERTON, L., KRASS, I., SAINI, B., LORRAINE, SMITH, G. Pharmacy Asthma Care Program (PACP) improves outcomes for patients in the community. **Kay, Stewart.** [S.l.], v. 72, n. 51, p. 300-316, 2021.

14 SANTOS, D. O., MARTINS, M. C., CIPRIANO, S. L., PINTO, R. M. C, STELMACH, A. C. R. Atenção farmacêutica ao portador de asma persistente: avaliação da aderência ao tratamento e da técnica de utilização dos medicamentos inalatórios. São Paulo, **J Bras Pneumol.** São Paulo, v. 36, n. 1, p.14-22, 2010.

15 ANTICEVICH, S. Z., SINHA, H., SO, S., REDDEL, H. K. R. METERED-dose inhaler technique: the effect of two educational interventions delivered in community pharmacy over time, **Time,** [S.l.], n. 47, v. 3, p. 251-6. 2010.

16 GARCÍA-CÁRDENAS, V., SABATER-HERNÁNDEZ, D., KENNY P., MARTÍNEZ-MARTÍNEZ, F., FAUS., SHALOM M. J, BENRIMO, J. Effect of a pharmacist intervention on asthma control. **A cluster randomised trial.** [S.l.], v. 107, n. 9, p. 1346-55, 2013.

17 WESAM, G. A., HENRY, C. Optimizing the Inhalation Flow and Technique Through Metered Dose Inhalers of Asthmatic Adults and Children Attending a Community Pharmacy, **Journal of Asthma,** [S.l.], v. 50, n.5, p. 505-513. 2013

18 YADAV, A., PARBATI, T. P. Pharmacist Led Intervention on Inhalation Technique among Asthmatic Patients for Improving Quality of Life in a Private Hospital of Nepal. **Journal of Asthma** [S.l.], n. 24, p. 8217901, 2019.

19 O'DWYER S, GARRETT G, MACHALE E, CUSHEN B, IMRAN SULAIMAN I, BOLAND F. Personalized Biofeedback on Inhaler Adherence and Technique by Community Pharmacists: A Cluster Randomized Clinical Trial. Randomized Controlled Trial. **J Allergy Clin Immunol Pract,** [s.l.], v.8, n. 2, p. 635-644. 2020;

20 WANG W, XU T, QIN Q, MIAO L, BAO J, CHEN R. Effect of a Multidimensional Pharmaceutical Care Intervention on Inhalation Technique in Patients with Asthma and COPD. Canadian Respiratory. **Journal. Hindawi,** [s.l.], n. 1. P.1-10, 2020.

21 KOSISOCHI C. A., MATHEW J. O., CHINWE V. U. Impact of pharmacist-led educational interventions on asthma control and adherence: single-blind, randomised clinical trial. **Int J Clin Pharm.** [s.l.], v.2, n. 2, p.1-10, 2020.

22 MAHER K, SABRIN O. E., HUSSEIN O. H., ANAN S. J., TAREQ L. M., Amr A. Pharmaceutical care for adult asthma patients: A controlled intervention one year followup study. **Basic Clin Pharmacol Toxicol.** [s.l.], v.126, p. 332-340., 2020.

23 CAMINATI, M., CEGOLON, L., BACCHINI, M. *et al.* The potential role of local pharmacies to assess asthma control: an Italian cross-sectional study. **BMC Public Health.** [s.l.], v.1, n.21, p. 1-19. 2021.

APÊNDICE A - RESULTADOS

Quadro 1 – Apresentação dos artigos: Autor/ano, país, País, Objetivo, Metodologia e Conclusão.

Autor (es), Data e Local	Título	Objetivo Geral	Materiais e Métodos	Resultados da Pesquisa	Conclusão da Pesquisa
Bynum (2001) ¹⁰ Arkansas	O efeito do aconselhamento telefarmático na técnica de inalação dosimetrada entre adolescentes com asma na zona rural do Arkansas	Examinar o efeito do aconselhamento telefarmático, usando vídeo compactado interativo, na técnica do inalador dosimetrado (MDI) e na satisfação do paciente entre adolescentes com asma na zona rural de Arkansas	<ul style="list-style-type: none"> - Desenho experimental com atribuição aleatória de participantes. - Vídeo compactado interativo. - Aconselhamento telefarmacêutico - Educação sobre a técnica de MDI - adolescentes. - Grupo aconselhamento (n = 15) - Grupo controle (n = 21). - 20% da amostra não tinham tido acesso a aprendizagem o uso adequado de um MDI. - Pré-teste, pós-teste e avaliações acompanhamento, 2 a 4 semanas para: técnica de MDI e satisfação paciente (acompanhamento) 	Os resultados indicaram que do pré-teste ao acompanhamento, o grupo de aconselhamento telefarmacêutico apresentou maior melhora na técnica de MDI do que os participantes do grupo controle (p <0,001). Não houve diferença significativa entre o grupo de aconselhamento por telefarmácia e o grupo de controle na satisfação com as sessões de instrução (p = 0,132).	Ambos os grupos apresentaram altos níveis de satisfação com as sessões de telefarmácia. Os resultados do estudo demonstraram que a educação do paciente fornecida por farmacêuticos por meio de vídeo compactado interativo foi superior à educação fornecida por meio de instruções escritas na bula do inalador.
Schulz <i>et al.</i> (2001) ¹¹ USA	Assistência farmacêutica para pacientes asmáticos: um estudo de intervenção controlado	Avaliar a eficácia das intervenções baseadas em farmácia comunitária na função pulmonar, qualidade de vida relacionada à saúde e autogerenciamento em pacientes asmáticos	Estudo de intervenção controlado de 12 meses em 26 farmácias de intervenção e 22 farmácias de controle. As farmácias optaram por participar como farmácias de intervenção ou de controle. De acordo com isso, os pacientes (idades entre 18-65) com asma leve a grave que frequentavam as farmácias foram alocados para o grupo intervenção (n = 161) ou controle (n = 81), respectivamente.	Os pacientes da intervenção foram educados sobre sua doença, farmacoterapia e autocuidado; técnica de inalação foi avaliada e, se necessário, corrigido. Os cuidados farmacêuticos levaram a uma técnica de inalação significativamente melhorada. A qualidade de vida específica da asma e a pontuação resumida de saúde mental do SF-36 melhoraram significativamente no grupo de intervenção.	Aos 12 meses, o grupo de intervenção mostrou melhorias significativas em relação ao pico de fluxo noturno, autoeficácia e conhecimento.

<p>McLean e Waller (2003)¹²</p> <p>Colúmbia Britânica</p>	<p>The BC Community Pharmacy Asthma Study: Um estudo de resultados clínicos, econômicos e holísticos influenciados por um protocolo de tratamento de asma fornecido por farmacêuticos comunitários especialmente treinados na Colúmbia Britânica</p>	<p>Examinar as falhas e recomendações de estudos anteriores e introduzir um novo meio para o tratamento da asma - a farmácia comunitária.</p>	<p>Trinta e três farmacêuticos na Colúmbia Britânica, especialmente treinados e certificados em tratamento para asma, concordaram em participar de um estudo no qual farmacêuticos experientes teriam pacientes com asma alocados para tratamento intensificado (farmacêutico) (CE) ou tratamento usual (UC). Farmacêuticos menos experientes foram agrupados por geografia e tiveram suas farmácias randomizadas para dois níveis de atendimento; cada farmácia tinha então pacientes randomizados para CE versus controle, UC versus controle ou CE versus UC dependendo da randomização da farmácia. Seiscentos e trinta e um pacientes forneceram consentimento, dos quais 225 em CE ou UC foram analisados para todos os resultados. Os pacientes foram acompanhados por um ano.</p>	<p>Em comparação com os pacientes no grupo UC, os resultados daqueles no grupo CE foram os seguintes: os escores dos sintomas diminuíram em 50%; as leituras de pico de fluxo aumentaram 11%; dias de folga do trabalho ou escola foram reduzidos em aproximadamente 0,6 dias / mês; o uso de beta-agonistas inalados foi reduzido em 50%; a qualidade de vida geral melhorou em 19%, e os domínios específicos de limitações de atividades, sintomas e função emocional também melhoraram; as pontuações iniciais de conhecimento dobraram; as visitas ao pronto-socorro diminuíram 75%; e as visitas médicas diminuíram 75%. Uma pesquisa de satisfação do paciente revelou que a população estava extremamente satisfeita com os serviços de farmácia. A análise de custo reforça o modelo de CE, que é mais custo-efetivo do que UC em termos da maioria dos custos diretos e indiretos em pacientes com asma.</p>	<p>Farmacêuticos comunitários especialmente treinados no Canadá, usando um protocolo baseado em assistência farmacêutica, podem produzir melhorias impressionantes nas medidas de resultados clínicos, econômicos e humanísticos em pacientes com asma. O sistema de saúde precisa produzir incentivos para esses cuidados.</p>
	Pharmacy	Avaliar o impacto do	Cinquenta farmácias australianas foram	186 de 205 pacientes de controle	Um programa de cuidados

<p>Armor <i>et al</i> (2007)¹³ Austrália</p>	<p>Asthma Care Program (PACP) melhora os resultados para pacientes na comunidade</p>	<p>Pharmacy Asthma Care Program (PACP) no controle da asma foi avaliado por meio de uma intervenção randomizada em vários locais versus um projeto de estudo de medidas repetidas de controle.</p>	<p>randomizadas em dois grupos: farmácias de intervenção implementaram o PACP (um ciclo contínuo de avaliação, definição de metas, monitoramento e revisão) para 191 pacientes ao longo de 6 meses, enquanto as farmácias de controle deram seus cuidados habituais a 205 pacientes de controle. Ambos os grupos aplicaram questionários e realizaram testes espirométricos no início do estudo e 6 meses depois. O desfecho principal foi a gravidade da asma / status de controle.</p>	<p>(91%) e 165 de 191 pacientes de intervenção (86%) completaram o estudo. A intervenção resultou em melhora no controle da asma: os pacientes que receberam a intervenção tiveram 2,7 vezes mais probabilidade de melhorar de "grave" para "não grave" do que os pacientes de controle (OR 2,68, IC 95% 1,64 a 4,37; p <0,001). A intervenção também resultou em melhor adesão à medicação preventiva (OR 1,89, IC 95% 1,08 a 3,30; p = 0,03), diminuição da dose diária média de medicação de alívio (diferença -149,11 mcg, IC 95% -283,87 a -14,36; p = 0,03), uma mudança no perfil da medicação de apaziguador apenas para uma combinação de preventivo, apaziguador com ou sem agonista beta de ação prolongada (OR 3,80, IC 95% 1,40 a 10,32; p = 0,01) e melhores pontuações no risco de não adesão (diferença -0,44, IC 95% -0,69 a -0,18; p = 0,04), qualidade de vida (diferença -0,23, IC 95% -0,46 a 0,00; p = 0,05), conhecimento da asma (diferença 1,18, IC 95% 0,73 a 1,63; p <0,01) e controle percebido de questionários de asma (diferença -1,39, 95 % CI -2,44 a -0,35; p <0,01). Nenhuma mudança significativa nas medidas espirométricas ocorreu em nenhum</p>	<p>com a asma fornecido por farmacêuticos com base nas diretrizes nacionais melhora o controle da asma. A sustentabilidade e implementação do programa no sistema de saúde ainda precisam ser investigadas.</p>
---	--	--	--	---	---

				dos grupos.	
Santos <i>et al.</i> (2010) ¹⁴ Brasil	Atenção farmacêutica ao portador de asma persistente: avaliação da aderência ao tratamento e da técnica de utilização dos medicamentos inalatórios	- Avaliar a aderência ao tratamento e a técnica de utilização de dispositivos inalatórios em pacientes com asma após atenção farmacêutica complementar	Estudo prospectivo controlado com dois grupos paralelos: grupo estudo e grupo controle. Foram selecionados 60 asmáticos persistentes, utilizando regularmente inaladores dosimetrados (IDs), inaladores de pó seco (IPS) ou ambos. Os pacientes foram avaliados em três visitas durante 60 dias. As instruções foram fornecidas em todas as visitas aos pacientes do grupo estudo e apenas na primeira visita do grupo controle. Os pacientes que utilizaram < 80% ou > 120% do total de doses prescritas foram classificados como não aderentes. A manobra inalatória foi quantificada por escores, e uma técnica satisfatória foi definida por uma pontuação superior a 7 (máximo, 9) para o uso de ID e superior a 4 (máximo, 5) para o uso de IPS.	Finalizaram o estudo com 28 pacientes no grupo estudo e 27 no grupo controle, dos quais 18 (64,3%) e 20 (74,7%), respectivamente, foram classificados como aderentes. Houve um aumento nas medianas dos escores do uso de ID entre a primeira e a terceira visitas tanto no grupo estudo quanto no grupo controle (de 3 [variação, 0-5] para 8 [variação, 8-9]; $p < 0,001$; e de 5 [variação, 2-6] para 7 [variação, 6-8]), assim como nas medianas dos escores do uso de DPS (de 3 [variação, 2-4] para 5 [variação, 4-5]; e de 3 [variação, 2-4] para 5 [variação, 4-5]).	A orientação fornecida pelo farmacêutico ao paciente foi importante para auxiliar na adequada realização da técnica inalatória, principalmente quanto ao uso de IDs.
Anticevich e Reddel (2010) ¹⁵ Sydney, Austrália	Técnica de inalação de dose medida: o efeito de duas intervenções educacionais entregues em farmácia comunitária ao longo do tempo	Comparar os efeitos ao longo do tempo de duas intervenções educacionais entregues em farmácia comunitária para usuários de pMDI.	Estudo randomizado e controlado de grupos paralelos, a técnica de pMDI foi avaliada antes e depois da instrução escrita e verbal, sozinha ou com demonstração física, no início do estudo e 4, 8 e 16 semanas. O estudo recrutou 52 indivíduos com asma ou doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Inicialmente, apenas 1/52 (6%) dos indivíduos tinha a técnica pMDI correta (= pontuação da lista de verificação 8/8), com pontuação inicial média de 5 (DP 1) para ambos os grupos. A informação escrita e verbal melhorou a técnica de pMDI em 16 semanas (7 +/- 1,	Os resultados demonstram que adicionar uma demonstração física é mais eficaz para melhorar a técnica de pMDI do que apenas instruções escritas e verbais. Os indivíduos que receberam apenas informações escritas e verbais tiveram menos probabilidade de retornar para acompanhamento do que aqueles que receberam demonstração física (8 semanas: 6/25 versus 19/27; $p < 0,001$). Na visita de 8 semanas, 80% dos indivíduos no grupo de	Houve algum declínio na técnica inalatória em 16 semanas. Os resultados demonstram que adicionar uma demonstração física é mais eficaz para melhorar a técnica de pMDI do que apenas instruções escritas e verbais.

			<p>p <0,05). A adição de demonstração física resultou em melhora significativa nas semanas 4, 8 e 16 (7 +/- 1, 7 +/- 1, 7 +/- 1 respectivamente; p <0,05 para cada). Os indivíduos que receberam apenas informações escritas e verbais tiveram menos probabilidade de retornar para acompanhamento do que aqueles que receberam demonstração física (8 semanas: 6/25 versus 19/27; p <0,001). Na visita de 8 semanas, 80% dos indivíduos no grupo de demonstração física tinham a técnica correta antes da educação, em comparação com 10% dos indivíduos que receberam apenas informações escritas e verbais (p <0,05). Houve algum declínio na técnica inalatória em 16 semanas.</p>	<p>demonstração física tinham a técnica correta antes da educação, em comparação com 10% dos indivíduos que receberam apenas informações escritas e verbais (p <0,05). Houve algum declínio na técnica inalatória em 16 semanas. Os resultados demonstram que adicionar uma demonstração física é mais eficaz para melhorar a técnica de pMDI do que apenas instruções escritas e verbais. Indivíduos que receberam informações escritas e verbais sozinhas foram menos propensos a retornar para acompanhamento do que aqueles que receberam demonstração física (8 semanas: 6/25 versus 19/27; p <0,001). Na visita de 8 semanas, 80% dos indivíduos no grupo de demonstração física tinham a técnica correta antes da educação, em comparação com 10% dos indivíduos que receberam apenas informações escritas e verbais (p <0,05). Houve algum declínio na técnica inalatória em 16 semanas. Os resultados demonstram que adicionar uma demonstração física é mais eficaz para melhorar a técnica de pMDI do que apenas instruções escritas e verbais. 80% dos indivíduos no grupo de demonstração física tinham a técnica correta antes da</p>	
--	--	--	--	--	--

				educação, em comparação com 10% dos indivíduos que receberam apenas informações escritas e verbais ($p < 0,05$). Houve algum declínio na técnica inalatória em 16 semanas. Os resultados demonstram que adicionar uma demonstração física é mais eficaz para melhorar a técnica de pMDI do que apenas instruções escritas e verbais. 80% dos indivíduos no grupo de demonstração física tinham a técnica correta antes da educação, em comparação com 10% dos indivíduos que receberam apenas informações escritas e verbais ($p < 0,05$).	
García-Cárdenas <i>et al</i> (2013) ¹⁶ Granada, Espanha	Efeito de uma intervenção farmacêutica no controle da asma. Um ensaio randomizado de cluster	Avaliar o efeito de uma intervenção farmacêutica no controle da asma em pacientes adultos.	Um ensaio clínico controlado randomizado por conglomerado de 6 meses foi realizado com alocação de farmácias comunitárias para intervenção ou grupo controle. Pacientes asmáticos adultos no grupo de intervenção receberam uma intervenção baseada em protocolo abordando as necessidades individuais relacionadas ao controle da asma, técnica inalatória e adesão à medicação. Os pacientes do grupo controle receberam os cuidados habituais. As principais variáveis foram medidas no início do estudo, 3 e 6 meses.	336 pacientes completaram o estudo, 150 no grupo controle e 186 no grupo intervenção. A intervenção resultou em maior controle da asma: os pacientes que receberam a intervenção tiveram uma razão de chances de 3,06 (IC 95%: 1,63-5,73; $p < 0,001$) de ter asma controlada seis meses depois. No grupo de intervenção, as pontuações médias do ACQ melhoraram significativamente [0,66 pontos (DP: 0,78); $p < 0,001$] e o número de pacientes com asma controlada aumentou 30,1% ($p < 0,001$) após 6 meses. A intervenção também resultou em melhora na adesão ao	O estudo AFasma enfocou os resultados importantes do manejo da asma e mostrou que, por meio da intervenção projetada, os farmacêuticos comunitários podem aumentar o número de pacientes com asma controlada em comparação ao tratamento usual.

				medicamento (em 40,3%, $p < 0,001$) e na técnica inalatória (em 56,2%, $p < 0,001$). Nenhuma mudança significativa para nenhuma dessas variáveis foi observada no grupo controle.	
Wesam, Ammari (2013) ¹⁷ Inglaterra	Otimizando o fluxo de inalação e a técnica por meio de inaladores dosimetrados de adultos asmáticos e crianças que frequentam uma farmácia comunitária	Avaliar dois métodos diferentes para ajudar os pacientes a usar um fluxo inalatório lento quando usam seus MDI.	Crianças ($n = 17$) e adultos ($n = 39$) asmáticos com uso de MDI tiveram sua técnica inalatória avaliada. Aqueles que alcançaram a taxa de fluxo inspiratório (IFR) recomendada de < 90 l/min por meio de seu MDI formaram o grupo de referência (denominado (controle - CT)). Outros que tinham uma técnica inalatória pobre com $IFR \geq 90$ l/min foram randomizados no grupo de aconselhamento verbal (VC), que receberam treinamento verbal sobre o uso correto de MDI com ênfase no uso de IFR lento ou no 2ToneTrainer (2TT) grupo, que recebeu o VC e um 2Tone Trainer para levar para casa e usar. 2TT é um auxílio de treinamento com feedback audível quando o fluxo de inalação lento necessário é usado. Os participantes foram avaliados em duas ocasiões, 0 (linha de base) e 6 semanas depois.	Para os adultos asmáticos, a IFR mediana na visita 1 foi de 68, 200 e 240 l/min para os grupos CT, VC e 2TT, respectivamente. Enquanto na visita 2, o IFR mediano foi de 88, 48,5 ($p < 0,001$) e 65 ($p < 0,001$) l/min para os grupos CT, VC e 2TT, respectivamente. Melhorias na qualidade de vida da asma foram alcançadas nos grupos VC e 2TT. As crianças asmáticas apresentaram tendência semelhante.	O treinamento por VC e um auxiliar de treinamento ajudam os pacientes a usar um IFR lento com um MDI e melhora a qualidade de vida relacionada à asma.
Yadav e Thapa (2019) ¹⁸ Nepal	Farmacêutico conduziu intervenção sobre técnica de inalação entre pacientes	Avaliar o efeito de uma intervenção farmacêutica no controle da asma, qualidade de vida e técnica inalatória em pacientes asmáticos adultos.	Um total de 72 pacientes que preencheram os critérios de inclusão e concordaram em dar consentimento por escrito foram incluídos no estudo. Esses pacientes foram divididos aleatoriamente em dois grupos, isto é, grupo teste (36) e grupo controle (36) pela técnica de randomização em	Observou-se mudança significativa no escore médio de qualidade de vida ($p = 0,001$) tanto no grupo teste quanto no grupo controle, porém a mudança no escore médio de controle da asma no grupo teste ($p = 0,001$) foi mais significativa.	A intervenção fornecida pelo farmacêutico melhora a qualidade de vida, o controle da asma e a técnica inalatória em pacientes asmáticos

	asmáticos para melhorar a qualidade de vida em um hospital privado do Nepal		bloco simples. O grupo de teste foram os grupos de intervenção. Mini Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ), Asthma Control Questionnaire (ACQ) e questionários estruturados foram usados para classificar as informações como qualidade de vida, controle da asma e detalhes demográficos. Eles foram orientados pelo farmacêutico sobre o manejo da asma e o uso adequado de inaladores. Dos 72 pacientes, apenas 46 pacientes vieram para acompanhamento após um mês. Os dados foram inseridos e analisados por meio do software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 20.	em comparação ao grupo controle ($p = 0,099$). Verificou-se que a técnica de inalação melhorou significativamente após a intervenção entre os pacientes que utilizaram o inalador dosimetrado e o inalador de pó seco. A maioria dos pacientes recebeu prescrição de metilxantinas (24,5%), seguidos de agonistas beta 2 combinados e corticosteroides inalatórios (21,7%).	
O'Dwyer <i>et al.</i> (2020) ¹⁹ Canada	Biofeedback personalizado sobre a adesão e técnica de inaladores por farmacêuticos comunitários: um ensaio clínico randomizado de agrupamento	Determinar o impacto de uma intervenção farmacêutica, informada por tecnologia digital, na técnica inalatória e na adesão de pacientes com asma na comunidade.	Um estudo de farmácia multissite, randomizado por cluster, de grupos paralelos, foi conduzido ao longo de 6 meses. Todos os grupos de estudo tinham um dispositivo eletrônico (dispositivo de avaliação da conformidade do inalador) acoplado ao inalador de manutenção. Um grupo de biofeedback recebeu treinamento personalizado do inalador informado por dados registrados pelo dispositivo. O grupo demonstração recebeu treinamento com inalador, por meio de demonstração física com inalador placebo. O grupo controle recebeu os cuidados habituais. O desfecho primário foi a adesão ao inalador, que foi classificada como "adesão real" e expressa como a proporção do acúmulo de medicamento esperado se a adesão e a técnica tivessem sido perfeitas. Os	Um total de 152 participantes ($n = 74$ biofeedback, $n = 56$ demonstração em = 22 controle) foram recrutados. Asma foi a condição predominante entre os participantes ($n = 83$), com doença pulmonar obstrutiva crônica ($n = 55$) e sobreposição asma / doença pulmonar obstrutiva crônica também relatada ($n = 8$). Na análise de intenção de tratar, a adesão no grupo de biofeedback durante o mês 2 foi de 62%, 18% maior (IC de 95%, 6 a 30) do que no grupo de demonstração ($P = 0,004$) e 24% maior (95 % CI, 9 a 40) do que no grupo de controle ($P = 0,003$). Durante o mês 6, a adesão foi 14% maior (IC 95%, -1	O treinamento em inalador fornecido por farmacêutico comunitário informado por uma tecnologia digital melhorou a adesão e o estado de saúde.

			desfechos secundários foram os escores de qualidade de vida medidos pelo Questionário Respiratório de St George, sintomas e exacerbações.	a 30; P = 0,07) no grupo de biofeedback do que no grupo de demonstração e 31% maior (IC 95%, 13 a 48; P = 0,001) do que no grupo de controle. No final do estudo, o grupo de biofeedback teve uma queda sustentada em St. George '	
Wang <i>et al</i> (2020) ²⁰ Jiangsu, China	Efeito de uma intervenção farmacêutica multidimensional na técnica de inalação em pacientes com asma e DPOC	Avaliar uma intervenção multidimensional da assistência farmacêutica na melhora da técnica inalatória em pacientes com asma e DPOC.	Um estudo de grupo paralelo controlado de 3 meses foi realizado em pacientes com asma e DPOC usando inaladores de pó seco (IPS). Os pacientes no grupo de intervenção receberam cuidados farmacêuticos multidimensionais, incluindo o estabelecimento de uma janela de dispensação especial, demonstração e educação face a face, educação de folheto, educação em vídeo, consulta e educação online e reeducação de acompanhamento. Os pacientes do grupo controle receberam cuidados farmacêuticos usuais. O escore da técnica inalatória, a correção do uso do inalador, a pontuação do questionário de crenças sobre medicamentos (BMQ), o teste de controle da asma (ACT) e o teste de avaliação da DPOC (CAT) foram medidos antes e após a intervenção. A melhoria da qualidade de vida avaliada de acordo com as mudanças de pontuação do ACT na asma e CAT na DPOC e a satisfação do paciente foram medidos após a intervenção.	259 pacientes terminaram o estudo com 133 no grupo de intervenção e 126 no grupo de controle. Em comparação com a pré-intervenção e pós-intervenção do grupo de controle, o escore da técnica inalatória, a correção do uso do inalador e o escore ACT aumentaram significativamente no grupo de intervenção pós-intervenção, enquanto o escore BMQ e o escore CAT diminuíram significativamente (P <0,05). Melhorias significativas na qualidade de vida e satisfação do paciente foram encontradas (P <0,05).	Este estudo mostrou que a assistência farmacêutica multidimensional para pacientes asmáticos e com DPOC foi eficaz no aprimoramento da técnica inalatória. Ao fornecer assistência farmacêutica, os farmacêuticos podem ajudar pacientes com asma e DPOC a adquirir melhor qualidade de vida.
Kosisochi <i>et al.</i>	Impacto das	avaliar o impacto de	Método de definição de hospitais terciários	Setenta e oito (78) pacientes com	As intervenções

<p>(2020)²¹</p> <p>Nigéria</p>	<p>intervenções educacionais conduzidas por farmacêuticos no controle da asma e na adesão: ensaio clínico randomizado, simples-cego</p>	<p>intervenções educacionais conduzidas por farmacêuticos no controle da asma e adesão.</p>	<p>na Nigéria Este foi um estudo prospectivo, randomizado, controlado, de grupos paralelos, simples-cego, de três braços, conduzido nas unidades respiratórias do Hospital Universitário da Universidade da Nigéria, Estado de Enugu e do Hospital Universitário de Lagos, Lagos Estado entre março de 2016 e setembro de 2017. Os três ramos foram: Cuidado usual, Intervenção individual, Intervenção assistida por cuidador (proporção 1: 1: 1). Os braços de intervenção receberam educação por 6 meses, enquanto o braço Usual Care não recebeu nenhuma educação. O Teste de Controle da Asma e a Escala de Adesão aos Medicamentos de Morisky de 8 itens foram preenchidos no início do estudo, 3 meses e 6 meses após o início do estudo. Os dados foram analisados usando o IBM SPSS Versão 25.0 com significância estatística definida como $P < 0,05$. Resultado principal: controle da asma e adesão</p>	<p>asma participaram; trinta e nove (39) por hospital; treze (13) em cada braço. O braço de intervenção individual possuía controle da asma significativamente melhor em comparação com o tratamento usual em 3 meses (21,42 vs. 18,85; $P = 0,004$, $t = 3,124$, $df = 25$, intervalo de confiança de 95% = 0,88 - 4,28) e 6 meses (21,81 vs. 19,58; $P = 0,003$, $t = 3,259$, $df = 25$, intervalo de confiança de 95% = 0,82 - 3,64). O braço de intervenção individual também possuía adesão significativamente melhor em comparação com o tratamento usual em 3 meses (6,81 vs. 4,94; $P = 0,001$, $t = 3,706$, $df = 25$, intervalo de confiança de 95% = 0,83 - 2,90) e 6 meses (7,28 vs. 5,13; $P < 0,001$, $t = 4,094$, $df = 25$, intervalo de confiança de 95% = 1,07 - 3,24). As intervenções assistidas por cuidadores não tiveram melhora significativa no controle da asma e na adesão</p>	<p>educacionais individualizadas produziram melhores melhorias no controle da asma e adesão.</p>
<p>Maher <i>et al.</i> (2020)²²</p> <p>Jerusalém, Palestine</p>	<p>Cuidados farmacêuticos para pacientes adultos com asma: um estudo de acompanhamento de um</p>	<p>Implantar e avaliar a assistência farmacêutica hospitalar ao paciente asmático</p>	<p>Um estudo de 12 meses, unicêntrico, randomizado e controlado foi iniciado em pacientes asmáticos adultos que foram divididos em um grupo de controle ou intervenção.</p>	<p>A inclusão da assistência farmacêutica no manejo da asma é uma abordagem relativamente nova que integra o manejo da doença, avaliação da adesão e educação dos pacientes, treinamento da técnica inalatória, manejo da farmacoterapia com medicamentos e educação do paciente. Essas habilidades</p>	<p>Este estudo enfatiza a importância do aconselhamento ao paciente no manejo da asma e a contribuição significativa que a intervenção do farmacêutico pode ter no controle da asma.</p>

	ano de intervenção controlada			precisam ser introduzidas de maneira sistêmica na prática diária da farmácia para asma e todas as outras doenças crônicas.	
Caminati <i>et al.</i> (2021) ²³ Verona (região de Veneto, nordeste Itália)	O papel potencial das farmácias locais para avaliar o controle da asma: um estudo transversal italiano	Fornecer um quadro da relação entre a gravidade da asma e controle em farmácias comunitárias no distrito sanitário da cidade de Verona (região de Veneto, nordeste Itália).	Convite foi enviado à Associação dos Farmacêuticos de Verona, referindo-se a as farmácias participantes com prescrição médica de medicamentos antiasmáticos. Solicitaram-se o preenchimento do Teste de Controle da Asma (ACT) e terapia usual para asma, que também definiu gravidade da asma. Uma modelo de regressão logística multinomial foi ajustado para investigar o risco de não controle, ou mal controle vs. asma controlada. participar 57 farmácias comunitárias e 584 pacientes asmáticos (54% mulheres; idade média: 51 ± 19 anos) foram recrutados consecutivamente de 1º de janeiro a 30 de junho de 2018 (6 meses). Baseado em Escore ACT 50,5% dos pacientes tinham asma controlada, 22,3% mal controlada e 27,2% não controlada.	A maioria dos pacientes (92%) relatou adesão regular à terapia e eram menos propensos a ter crises em comparação àqueles que não tomavam medicamentos regularmente. Destacam-se um controle insatisfatório da asma na população em geral, Independentemente do nível de gravidade da doença.	Farmácias comunitárias podem ser uma interface de linha de frente útil entre os pacientes e os serviços de saúde, apoiando um plano de gestão eficaz da asma, desde a doença avaliação e monitoramento da adesão ao tratamento para encaminhamento de pacientes a consultorias médicas especializadas

* ID'S: Inaladores dosimetrados

Fonte: Autora (2021)