

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES ASMÁTICOS

OLIVEIRA, R. E. C.¹
NOGUEIRA, B. M. L.²

RESUMO

A asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, identificada por uma obstrução brônquica. A inflamação crônica causa um aumento na hiperresponsividade das vias aéreas que desencadeiam episódios de broncoespasmos, sibilos, dispneia, aperto torácico e tosse, especialmente nos períodos noturnos e/ou bem cedo pela manhã. A fisioterapia respiratória atua como coadjuvante no tratamento da doença, sendo indicada, tanto nos episódios de crise, quanto nos períodos de intercrise. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, utilizando as seguintes bases de dados: GOOGLE Acadêmico, *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), PubMed e *Physiotherapy Evidence DataBase* (PEDro) com estudos publicados nos últimos 15 anos. Foram utilizados 10 artigos que se enquadraram no critério de inclusão, esclarecendo como a fisioterapia pode proporcionar uma melhor qualidade de vida em pacientes asmáticos. Com esta pesquisa pôde-se concluir a relevância da fisioterapia no tratamento de controle da asma, compreendendo diversas técnicas e com excelentes resultados.

Palavras-chave: Asma. Fisioterapia. Tratamento fisioterapêutico.

ABSTRACT

Asthma is a chronic inflammatory disease of the airways, identified by a bronchial obstruction. Chronic inflammation causes an increase in airway hyperresponsiveness that triggers episodes of bronchospasm, wheezing, dyspnea, chest tightness and coughing, especially at night and/or early in the morning. Respiratory physiotherapy acts as an adjunct in the treatment of the disease, being indicated both in episodes of crisis and in periods of inter-crisis. This is a literature review study, using the following databases: Academic GOOGLE, Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed and Physiotherapy Evidence DataBase (PEDro) with studies published in the last 15 years. Ten articles that met the inclusion criteria were used, clarifying how physical therapy can provide a better quality of life for asthmatic patients. With this research, it was possible to conclude the relevance of physiotherapy in the treatment of asthma control, comprising several techniques with excellent results.

Key Words: Asthma. Physiotherapy. Physiotherapeutic treatment.

¹ Rafaela Eduarda Correa de Oliveira. Graduanda do Curso Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade de Apucarana – FAP.

Apucarana-Pr. 2021. Contato: rafaoliveira.re@gmail.com

² Bárbara Munhoz Lopes Nogueira. Orientadora da pesquisa. Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – Pr. 2021. Contato: barbara.munhoz@fap.com.br

INTRODUÇÃO

A asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, identificada por uma obstrução brônquica. É uma patologia comum entre as crianças e se inicia na infância, com prevalência elevada que atinge entre 12% e 20% da população infantil e adulta (LANZA; CORSO, 2017).

Existem dois grupos que contribuem para o risco de asma, eles podem ser classificados em: individuais e ambientais. Os fatores individuais são os responsáveis pelo desenvolvimento da doença, predisposição genética, obesidade e também o gênero. Já os fatores ambientais são os causadores dos sintomas relacionados com o meio ambiente (NUNES; apud GINA, 2009).

Segundo Silva (2012), a fisiopatologia da asma é um processo muito complexo, que compromete diversas células como: linfócitos, mastócitos, basófilos, macrófagos, eosinófilos, e células epiteliais. Algumas particularidades, que são encontradas nas vias aéreas são: a descamação do epitélio, a deposição de colágeno abaixo da membrana basal, o edema ao redor das vias aéreas, a ativação de mastócitos, o infiltrado inflamatório composto de neutrófilos, eosinófilos e linfócitos (Th2).

Para o paciente desenvolver a asma alérgica, ele passa por vários mecanismos. Entre eles, existe o período de sensibilização, o período de resposta imediata e a resposta tardia. As reações asmáticas, podem ser diferenciadas, com base no tempo com que agem após a exposição inalatória de um agente agressor e na reincidência sem uma exposição adicional (SILVA, 2008).

O período de sensibilização é quando há uma primeira exposição a um alérgeno ou antígeno, que, em contato com as vias aéreas, ativa a ação das células dendríticas e células T regulatórias. A resposta imediata acontece dentro de 5 a 30 minutos após a inalação, tendo um pico após 2 horas, e costuma ser resolvida de maneira mais rápida. A resposta tardia normalmente acontece de 3 a 7 horas após o teste inalatório, no entanto também pode decorrer em até 72 horas após este teste. A obstrução das vias aéreas durante a resposta tardia é mais prolongada e mais grave do que a observada na resposta imediata (BRASIL, 2021).

A inflamação crônica causa um aumento na hiperresponsividade das vias aéreas que desencadeiam episódios de broncoespasmos, sibilos, dispneia, aperto

torácico e tosse, especialmente nos períodos noturnos e/ou bem cedo pela manhã. As manifestações clínicas podem ser contidas com o tratamento correto, tendo então apenas crises ocasionais e raras exacerbações (LANÇAS; *apud* GINA, 2002).

Segundo as recomendações para o manejo da asma, da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (2020), atualmente no Brasil, estão sendo utilizadas algumas ferramentas para a monitoração da asma, sendo elas o questionário de controle da asma da Global Initiative for Asthma (GINA), Questionário de Controle da Asma (ACQ) e o Teste de Controle da Asma (ACT).

De acordo com GINA (2010), a asma é classificada como controlada se compreender todas as descrições a seguir: (1) sintomas diurnos ausentes ou presentes em uma frequência ≤ 2 vezes por semana, (2) ausência de limitação às atividades, (3) ausência de sintomas noturnos, (4) necessidade de medicação de resgate ≤ 2 vezes por semana e, (5) volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF) $\geq 80\%$ do previsto. Asma parcialmente controlada, é definida pela presença de qualquer um dos achados a seguir, ou no máximo, dois deles: (1) sintomas diurnos > 2 vezes por semana, (2) qualquer limitação às atividades, (3) qualquer sintoma noturno, (4) necessidade de medicação de resgate > 2 vezes por semana e, (5) VEF $< 80\%$ do previsto.

O ACQ, é realizado através de sete perguntas, onde cinco incluem sinais e sintomas mais relevantes, uma sobre uso de medicação de resgate e outra o valor do volume expiratório forçado (VEF), (pré-broncodilatador expresso em percentual do previsto). As perguntas são objetivas, autoaplicáveis e autoexplicativas, o paciente responde 6 perguntas e a última é respondida pelo médico. O escore é a média dos 7 itens, que tem o mesmo peso e as pontuações variam de 0 (bem controlada) a 6 (extremamente mal controlada). Nele há dois pontos de corte para discriminar asma controlada de não controlada: sendo o escore de até 0.75 para asma controlada, e acima de 1,50 para asma não controlada (LEITE *et al.* 2008).

O ACT, tem como objetivo atingir 25 pontos, que indica o controle total ou a melhora clínica dos sintomas da asma. Um escore entre 20 a 24 pontos significa um controle adequado e, abaixo de 20 refere-se a uma asma não controlada. São 5 questões que avaliam sinais, sintomas e uso de medicação de resgate no período do mês precedente. E o resultado final, ou escore total do teste, está entre 5 e 25 pontos

e cada questão apresenta uma escala de resposta, cuja pontuação varia entre 1 e 5 (PEREIRA *et al.* 2008).

A fisioterapia respiratória atua como coadjuvante no tratamento da doença, sendo indicada, tanto nos episódios de crise, quanto nos períodos de intercrise. A fisioterapia tem nessas ocasiões, os objetivos de minimizar sua intensidade, promover o controle respiratório, manter a permeabilidade da via aérea, adequar a ventilação pulmonar, fortalecer os músculos respiratórios, monitorar o alinhamento postural, estimular atividades de vida diária e exercícios físicos e também dispor orientações ao paciente e/ou responsável (GONÇALVES *et al.* 2012).

Uma das condutas mais indicadas no tratamento e na prevenção de crises, é a hidroterapia, pois ela induz broncoconstrição menos severa do que em outros tipos de atividades. Sendo eficaz e mais confortável para o paciente. Já a fisioterapia respiratória é feita através de técnicas manuais, posturais e cinéticas (SILVA, BORGES, 2017).

Sendo assim, o objetivo desta pesquisa é apresentar as possibilidades de tratamento fisioterapêutico na patologia da asma.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica, de natureza qualitativa, que foi elaborada baseada em livros disponibilizados na biblioteca física e virtual da FAP- Faculdade de Apucarana, datados entre 2005 a 2007.

As bases de dados que foram utilizadas para a busca das publicações científicas são: GOOGLE Acadêmico, *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), PubMed e *Physiotherapy Evidence DataBase* (PEDro).

A pesquisa literária foi realizada entre os meses de abril a setembro de 2021. Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos disponíveis na língua oficial do país (português), publicados nos últimos 15 anos (2006-2021), que se referem a assuntos ligados a fisioterapia respiratória em pacientes asmáticos, patologia da asma e seus recursos terapêuticos. E os critérios de exclusão, artigos que correlacionaram a asma a outras patologias e não apresentaram o conteúdo necessário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados nove estudos relevantes à revisão. Presentes no quadro 1 em ordem cronológica.

Quadro 1 - Resumo dos estudos

Autor/ Ano	Tipo de estudo	Amostra	Tipo de intervenção	Resultados	Conclusões
DOMINGUES, <i>et al</i> (2010)	Estudo de caso	Participaram do estudo sete indivíduos, com idades entre 6 meses e 80 anos, pertencentes à área de abrangência da UBS, selecionados pelos Agentes Comunitários de Saúde	Foi realizada uma avaliação fisioterapêutica funcional, para a identificação das disfunções e alterações decorrentes da patologia em questão. Todos os pacientes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, concordando em participar do estudo	Todos relataram melhora na qualidade de vida e o tratamento fisioterapêutico obteve grande aceitação por parte dos integrantes do PSF	A fisioterapia pulmonar vem ganhando destaque dentro da equipe do PSF, pela grande adesão dos pacientes ao tratamento, relatando cada vez mais uma melhora significativa de seu quadro clínico
GONÇALVES, <i>et al</i> (2012)	Estudo de caso.	Paciente VNS, 12 anos, sexo masculino, foi encaminhado para acompanhamento fisioterapêutico no programa de extensão universitária "Brincando de Respirar", devido ao diagnóstico de asma	Estudos que abrangem a importância da fisioterapia respiratória	O tratamento periódico da fisioterapia garantiu a estabilização do quadro, uma vez que durante o tratamento não houve nenhum episódio de pneumonia e o período intercrise aumentou	Esse relato constatou melhora clínica de uma criança com asma em acompanhamento fisioterapêutico ambulatorial, identificada através de parâmetros cardiorrespiratórios e espirométricos
MACEDO; ARAÚJO; DIAS (2012)	Revisão bibliográfica		Artigos que abordaram a aplicação de um programa de saúde em pacientes asmáticos adultos	Os resultados das intervenções foram positivos quanto à melhora clínica dos pacientes, com a diminuição de hospitalizações e das visitas aos centros de emergência	A educação em pacientes com asma tem relevância significativa, mas é importante ressaltar a lacuna encontrada na literatura ao não descrever os possíveis efeitos negativos ou nulos dos programas educacionais
HADDAD; MEJIA (2013)	Revisão bibliográfica		Estudos abordando a	O quadro do asmático poderá	A fisioterapia respiratória é um

				<p>eficiência da fisioterapia respiratória em pacientes asmáticos</p>	<p>e da utilização das técnicas desobstrutivas e desinsuflativas, que tem respectivamente função de desobstrução das vias aéreas e retirada do ar excessivo aprisionado nos pulmões</p>	<p>ser revertido através da utilização das técnicas desobstrutivas e desinsuflativas, que tem respectivamente função de desobstrução das vias aéreas e retirada do ar excessivo aprisionado nos pulmões</p>	<p>conjunto de técnicas, que visam basicamente a correção da dinâmica diafragmática, que se encontra alterada na maioria dos pacientes portadores de patologias respiratórias, melhorando a relação Ventilação / perfusão (V/Q) e consequentemente mudando o quadro e o prognóstico do paciente</p>
LANZA; CORSO (2017)	Revisão bibliográfica		Estudos que sugerem o tratamento fisioterapêutico, exercícios físicos e respiratórios	que o principal componente da RP, leva à melhora dos sintomas respiratórios, da capacidade funcional e qualidade de vida	O treinamento físico, que é o principal componente da RP, leva à melhora dos sintomas respiratórios, da capacidade funcional e qualidade de vida	Existem evidências científicas adequadas que sustentem a realização de fisioterapia em pacientes adultos e pediátricos com asma	
SILVA; BORGES (2017)	Estudo de caso	2 pacientes do sexo feminino, participaram da pesquisa	Paciente realizou tratamento hidroterápico conciliado com o solo, enquanto a 2 realizou apenas solo	1 Os resultados obtidos foram positivos em relação à fisioterapia preventiva e respiratória, já em relação a fisioterapia respiratória conciliada com a hidroterapia os produtos da piscina aumentaram o risco de uma crise asmática	Conclui-se que a fisioterapia preventiva conciliada com a fisioterapia respiratória proporciona uma melhora na qualidade de vida de um asmático, já a fisioterapia respiratória conciliada com a hidroterapia pode proporcionar uma melhora, mas há o risco da paciente ter reações alérgicas aos produtos		
CARVALHO, <i>et al</i> (2019)	Estudo de caso	Foram avaliadas 13 crianças com asma intermitente, de ambos os sexos, sendo três excluídas por abandonarem o programa de exercícios	As crianças foram avaliadas no início e após 24 atendimentos de um programa lúdico de reabilitação pulmonar que constava de exercícios e palestra educacional (atendimentos três vezes na semana, período de oito semanas)	Houve melhora estatisticamente significativa de valores da P _{lmax} (p = 0,011), P _E max (p = 0,008), TC6 (p < 0,001) e TD6 (p = 0,005), qualidade de vida pelo PAQLQ (p = 0,005) e do pico de fluxo (p = 0,008)	O programa lúdico de reabilitação pulmonar proposto apresentou efeitos positivos, quanto à qualidade de vida, capacidade funcional ao exercício e variáveis respiratórias em crianças com asma		

CARACAS (2019)	Estudo de caso	A população que irá participar desse projeto de intervenção são os agentes comunitários de saúde, uma enfermeira, uma técnica em enfermagem e uma médica, além dos sujeitos da intervenção, que são os pacientes com asma cadastrados na área de abrangência	Será desenvolvida em três fases. A primeira fase será de reunião e treinamento de habilidades dos agentes comunitários de saúde (ACS) e demais profissionais. A segunda fase será a realização da atividade em sala de espera das consultas e visita domiciliar. Por último, a terceira fase será feita para avaliar o impacto das intervenções através de feedbacks	Após a revisão biográfica, foi possível observar que há uma prevalência maior do sexo masculino até a puberdade entre os asmáticos, devendo haver individualização no tratamento conforme a necessidade	Conclui-se que é preciso, cada vez mais, que sejam ofertados cursos de capacitação aos profissionais de saúde para que eles possam orientar a população, adequadamente, sobre sinais e sintomas da asma.
CAMPOS; COSTA (2020)	Plano de ação	Foi elaborado um plano de ação escrito específico para o manejo da asma pediátrica, baseado nas principais referências teóricas da literatura, principalmente a Global Initiative for Asthma (GINA)	O plano de ação foi disponibilizado para as crianças e adolescentes com asma, assim como seus cuidadores durante os atendimentos médicos de rotina	O plano de ação confeccionado incluiu orientações escritas sobre o manejo inicial domiciliar da crise asmática, bem como orientações passo-a-passo do uso da técnica inalatória, além de orientações quanto aos medicamentos de tratamento da crise ou como manutenção, e incluiu também ilustrações, a fim de facilitar o entendimento por pacientes e cuidadores de baixa escolaridade	A elaboração e implementação de um plano de ação escrito para o manejo da asma pediátrica em nosso serviço apresentou boa aceitação por parte de pacientes e cuidadores, constituindo assim uma ferramenta útil de orientação e educação em asma
MARCINKIEVICI US; UCHÔA; TRINDADE (2020)	Revisão de literatura		Estudos que buscam relatos do impacto do exercício na qualidade de vida em adolescentes asmáticos	Foram selecionados 10 artigos todos de língua portuguesa, estudo em adolescentes entre idades variadas de 12 a 17 anos	Concluímos que adolescentes asmáticos apresentam baixa tolerância ao exercício físico, com elevado risco a desenvolver obesidade, porém devem ser estimulados da mesma maneira que os não asmáticos, pois ambos adquirem dos mesmos benefícios

Fonte: Autores da Pesquisa (2021)

Siglas: Potência aeróbica máxima (VO₂ MÁX), Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), Teste de caminhada de seis minutos (TC6), Asthma Control Questionnaire (ACQ), Asthma Control Teste (ACT), Sait Georg's Respiratory Questionnaire (SGRG), Reabilitação pulmonar (RP), Pressão inspiratória máxima (PI_{máx}), Pressão expiratória máxima (PE_{máx}), Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ).

INTERVENÇÕES ATRAVÉS DE CINESIOTERAPIA RESPIRATÓRIA

A fisioterapia respiratória é composta de técnicas que se propõe essencialmente a correção da dinâmica diafragmática, que se encontra acometida na maioria dos pacientes, restabelecendo a relação Ventilação/ Perfusão (V/Q) e como efeito, consegue mudar o quadro e prognóstico do paciente (HADDAD; MEJIA, 2013).

Lanza e Corso (2017), destacam os exercícios respiratórios de inspirações lentas e profundas, que permitem a diminuição na hiperventilação pulmonar, havendo um bom nível de evidências na melhora da qualidade de vida dos adultos.

De acordo com Gonçalves *et al* (2012), o treino da musculatura respiratória e a conscientização respiratória, feitos através de exercícios respiratórios com estímulo diafragmático (em diversas posturas), padrão respiratório induzido – inspiração em tempos e inspiração sustentada, associado elevação dos membros superiores e exercício de expiração prolongada, garantiu a estabilização do quadro, visto que não houve nenhum episódio de pneumonia e a mãe do paciente relatou melhora no quadro respiratório noturno.

O estudo de Silva e Borges (2017), apresenta exercícios respiratórios para aumentar o tempo expiratório e aparelhos como Acapella e Threshold para fortalecer os músculos respiratórios. Os resultados apresentados no estudo foram positivos e proporcionaram uma qualidade de vida melhor aos pacientes.

A vibração mecânica, ciclo ativo e a técnica de expiração forçada (TEF), foram as condutas adotadas no estudo de Gonçalves *et al* (2012), visando a higiene brônquica dos pacientes. O resultado constatou melhora progressiva da ausculta pulmonar e diminuição dos episódios de expectoração de secreção.

Domingues *et al* (2010), relataram em seu estudo uma intervenção baseada em recursos da fisioterapia pulmonar e cinesioterapia global. Foram citadas as manobras desobstrutivas, manobras desinsuflativas, inalação com broncodilatador, uso de incentivadores respiratórios, reeducação diafragmática, exercícios para tronco,

membros superiores e inferiores associados à respiração, fortalecimento muscular global, treinamento da musculatura respiratória inspiratória e exercícios aeróbicos. Todos os pacientes obtiveram melhoras do quadro clínico após o tratamento.

De maneira sucinta, a fisioterapia respiratória busca proporcionar a redução de crises e desobstrução das vias aéreas, melhorando a troca gasosa através das técnicas de higiene brônquica, uso de aparelhos auxiliares e exercícios respiratórios podendo ser associados a cinesioterapia motora ou não, além de possibilitar consciência corporal e controle respiratório diante de uma exacerbação inesperada.

INTERVENÇÕES ATRAVÉS DE CINESIOTERAPIA MOTORA

Sabendo que a asma é predominante em crianças, Carvalho *et al* (2019), realizou um estudo de caso onde as sessões de fisioterapia foram realizadas de forma lúdica e divertida. O programa lúdico foi dividido em três etapas: a) aquecimento de cinco minutos com exercícios rápidos globais e de deslocamento; b) condicionamento de trinta minutos com exercícios funcionais aplicados em circuitos como brincadeiras com bola, bambolê, pular corda, pular elástico, cama elástica e corrida transportando objetos; c) desaquecimento de quinze minutos composto por relaxamento, associando respiração diafragmática e alongamentos globais com quatro posições de isostretching. Dessa forma obtiveram resultados positivos quanto a qualidade de vida, capacidade funcional ao exercício e variáveis respiratórias das crianças asmáticas estudadas.

No estudo de caso descrito por Domingues *et al* (2010), foi discutido a prática da cinesioterapia motora, com alongamentos globais, principalmente na musculatura acessória da respiração, e fortalecimento muscular em tronco e membros superiores, além da fisioterapia pulmonar. Conforme os pacientes progrediram ao tratamento, os exercícios passaram a ser dirigidos à melhora do condicionamento cardiorrespiratório. Obtendo resultados positivos em todos os pacientes ao final do tratamento.

Segundo Marcinkievicius, Uchôa e Trindade 2020, os adolescentes asmáticos demonstram alto risco de obesidade, já que os mesmos apresentam baixa resistência ao exercício físico. Sendo assim, devem ser incentivados a prática de atividades físicas como forma de potencialização da capacidade pulmonar e sintomatologia,

podendo assim auxiliar o manejo da doença, em especial a fisioterapia, com um profissional capacitado.

Com o objetivo de comparar tratamentos fisioterapêuticos, Silva e Borges (2017), realizaram um estudo de caso onde aplicaram a fisioterapia preventiva, hidroterapia e fisioterapia respiratória. Também relataram que a hidroterapia é um dos tratamentos mais indicados para pacientes asmáticos, pois ela induz a broncoconstrição menos severa do que as demais atividades físicas. No estudo foi aplicada a hidroterapia com materiais fisioterapêuticos, exercícios com Watsu, BadRagaz isométrico e isocinético. As modalidades dentro da água, são bem vistas pelos pacientes asmáticos, por que desencadeiam menos crises do que em solo.

Além de dispor diversos benefícios, a hidroterapia colabora com o aumento do débito cardíaco em relação ao nível basal; aumenta o fluxo sanguíneo; eleva-se a pressão arterial e venosa e assim estimula o metabolismo do organismo causando também um aumento imediato da frequência respiratória ao iniciar o exercício.

Contudo, a cinesioterapia motora possibilita a aquisição de consciência postural, melhora do sistema cardiovascular, domínio das habilidades motora e qualidades físicas e fortalecimento da musculatura respiratória, além de aumentar a autoestima devido estarem mais motivados e capacitados para prática de atividades de vida diária e/ ou atividades esportivas.

A RELEVÂNCIA DAS ORIENTAÇÕES PREVENTIVAS

A fisioterapia também pode ser executada de maneira a prevenir a doença. Através de palestras, orientações e teatros educativos. Desse modo, os pacientes obtêm inúmeros esclarecimentos de suas incertezas, podendo assim, prevenir e identificar possíveis fatores de risco, como contato direto com animais de estimação, maus hábitos de higiene, alimentos com grande quantidade de corantes, poeiras, dentre outros (DOMINGUES *et al*, 2010).

Silva e Borges (2017), concluíram seu estudo de caso relatando que, dentre todos os métodos aplicados, o mais eficiente foi a fisioterapia preventiva, baseada em orientações aos pacientes sobre os padrões respiratórios corretos, a postura correta a ser adotada e o autocontrole durante uma crise asmática.

Caracas (2019), descreve a importância de os profissionais da saúde serem capacitados para transmitir informações e orientações aos pacientes portadores da asma. Buscando melhorar o nível de conhecimento da população em relação a asma, reduzir apresentações de doenças associadas a asma, reduzir os fatores que desencadeiam a asma, aumentar o percentual de asmáticos com doença controlada e por fim diminuir a quantidade de internações por crise asmática.

Campos e Costa (2020), elaboraram um plano de ação para o manejo da asma pediátrica. O plano de ação foi apresentado com diretrizes escritas sobre o manejo inicial domiciliar da crise asmática, bem como orientações passo-a-passo do uso da técnica inalatória, além de orientações quanto aos medicamentos de tratamento da crise ou como manutenção, e incluiu também ilustrações com o propósito de facilitar a compreensão dos pacientes e cuidadores. O plano de ação para o manejo da asma pediátrica foi bem aceito pelos pacientes e cuidadores, implementando assim um instrumento efetivo de orientação e educação em asma.

Em um estudo do tipo revisão sistemática, Macedo, Araújo e Dias (2012), constataram que as intervenções variavam em aulas explicativas, videoconferências e treinamento da técnica inalatória. Com resultados positivos quanto a melhora clínica dos pacientes, redução de números de hospitalizações e visitas aos centros de emergência. Conclui-se então, que a educação através de orientações aos portadores da patologia, tem relevância significativa.

As orientações de autocuidado destacam-se no tratamento preventivo da asma, tendo em vista as causas das crises da patologia. Possibilitando o paciente adquirir conhecimento sobre a doença, controle da respiração normal, da respiração durante o esforço e durante a crise de broncoespasmo, além de facilitar a identificação dos fatores de risco como: a prática de exercícios físicos, à exposição a alérgenos, à poluição ambiental e a mudanças climáticas.

CONCLUSÃO

Através desta revisão bibliográfica, pôde-se concluir que a inclusão da fisioterapia no tratamento da asma, é capaz de prevenir e minimizar as crises e exacerbações dos sintomas. Através de seus variados recursos, como manobras de

higiene brônquica, cinesioterapia respiratória, cinesioterapia motora, hidroterapia e orientações e cuidados como fisioterapia preventiva.

Portanto, a fisioterapia através de seus recursos, é eficaz e necessária aos portadores da patologia que buscam uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, Livia Fiorotto; COSTA, Lusmaria Damaceno. Plano de ação escrito na asma pediátrica para uso em um hospital Universitário. **Brazilian Journal of Health Review – BJGR**. Vol 3, N. 6. 1 nov. 2020.

CARACAS, Luiza. Estratégias de educação em saúde para pacientes com asma. Núcleo de Tecnologias em Educação a Distância Em Saúde, Universidade Federal do Ceará. **UNA-SUS**. 2019.

CARVALHO, Ravena Carolina de; GONÇALVES, Beatriz Santana; ROCHA, Carmélia Bomfim Jacó; MARINO, Ligia de Sousa; BORGES, Juliana Bassalobre Carvalho. Efeitos de um programa lúdico de reabilitação pulmonar em crianças com asma. Universidade Federal de Alfenas. Minas Gerais, Brasil. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 10, n. 2, p.13-23. 2019.

DOMINGUES, P. W; ALMEIDA, A. F; STEGANI, B; HONÓRIO, F. M; BALLAN, L. S; SILVA, N. M. S. **Efeitos da intervenção fisioterapêutica como tratamento complementar em portadores de doenças respiratórias**. 2010. Disponível em: <http://www.fap.com.br/fap-ciencia/edicao_2010/002.pdf>. Acesso em: 20 set. 2021.

Global Initiative for Asthma- GINA. **Global Strategy for asthma management and prevention**. 2010. Disponível em: <<https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/01/2010-GINA.pdf>>. Acesso em: 21 mai. 2021.

GONÇALVES, Renata Maba; ALBUQUERQUE, Yessa do Prado; FERREIRA, Letícia Goulart; ASSUMPÇÃO, Maíra Seabra de; BOBBIO, Tatiana Godoy; SCHIVINSKI, Camila Isabel. Intervenção Fisioterapêutica na criança com asma- Relato de um caso. Universidade do Estado de Santa Catarina. UDESC- SC. **Rev. Conexão UEPG**. V. 8, n. 2, 2012.

HADDAD, Criscina Emanuelle de Oliveira; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Principais técnicas fisioterapêuticas desobstrutivas e desinsuflativas para o tratamento da asma brônquica**. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/28/34_-_Principais_tYcnicas_fisioterapYuticas_desobstrutivas_e_desinsuflativas_para_o_tratamento_da_asma_brYnquica.pdf. Acesso em: 26 jun. 2021.

LANZA, Fernanda de Cordoba; CORSO, Simone Dal. Fisioterapia no paciente com asma: baseada em evidências. **Revista oficial da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia ASBAI**, v. 1, n. 1, 2017.

LANÇAS, Tatiana. **Caracterização das fases imediata e tardia da resposta inflamatória de tecido pulmonar periférico de cobaias sensibilizadas**. 2006. Dissertação (Mestrado em Fisiopatologia Experimental) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5160/tde-06112006-134732/pt-br.php>. Acesso em: 19 abr. 2021.

LEITE, Mylene; PONTE, Eduardo Vieira; PETRONI, Jaqueline; JÚNIOR, Argemiro D'Oliveira; PIZZICHINI, Emílio; CRUZ, Álvaro Augusto. **Avaliação do questionário de controle da asma validado para uso no Brasil**. 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/kP7z7vmZsnnvxGgqQbTK3Lp/?lang=pt>>. Acesso em: 20 abr. 2021.

MACEDO, Luciana Bilitário; ARAÚJO, Camila Biscaia Silva; DIAS, Cristiane Maria Carvalho Costa. Efeitos dos programas educacionais em pacientes com asma: revisão sistemática. **ASSOBAFIR Ciência**, v. 3, n. 2, p. 43-52, 2012.

MARCINKIEVICIUS, Guilherme Guedes; UCHÔA, Tiago de Araújo. Impacto do exercício na qualidade de vida em adolescentes asmáticos: uma revisão de literatura. UNIVERSIDADE ANHEMBI MORUMBI. **Rev. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar – ISSN**. V.1, n. 1, 2020.

NUNES, André Carlos Ladeira. **Asma Alérgica: etiologia, imunologia e tratamento**. Universidade Fernando Pessoa. Porto, 2011. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/2458>. Acesso em: 20 Abr 2021.

PEREIRA, Eanes Delgado Barros; CAVALCANTE, Antonio George de Matos; PEREIRA, Eduardo Nolla Silva; LUCAS, Pedro; HOLANDA, Marcelo, Alcântra. **Controle da asma e qualidade de vida em pacientes com asma moderada**. 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/9FpLJBW4BPPthNLnGqhdQnb/?lang=pt>>. Acesso em: 20 Abr 2021.

PIZZICHINI, Marcia Margaret Menezes; *et al.* Recomendações para o manejo da asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/jbyyhBv98bWq3WksvBqnDBn/?lang=pt>>. Acesso em: 19 Abr 2021.

SILVA, Eder Dias de Almeida. **Identificação e análise do condicionamento físico aeróbico de pessoas asmáticas da cidade de Jacobina- BA**. Universidade do Estado da Bahia – UNEB. 2012. Disponível em: <<http://www.saberaberto.uneb.br/handle/20.500.11896/603>>. Acesso em: 19 mai. 2021.

SILVA, Eduardo Costa. Asma brônquica. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 7, n. 2, set. 2008. ISSN 1983-2567. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/9249/7141>>. Acesso em: 15 abr. 2021.

SILVA, Mariana Gerald; BORGES, Vanessa Serrano. **Tratamentos fisioterápicos mais indicados para asmáticos**. Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP. 2017. Disponível em: <https://www.fisiosale.com.br/assets/tratamentos-fisioter%C3%A1picos-mais-indicados-para-asm%C3%A1ticos.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2021.