



FACULDADE PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

ANA KAROLINE JANSEN VELOZO SANTOS ANDRADE

O PAPEL DA ALIMENTAÇÃO NO TRATAMENTO DA ASMA

PARAUAPEBAS

2023

ANA KAROLINE JANSEN VELOSO SANTOS ANDRADE

O PAPEL DA ALIMENTAÇÃO NO TRATAMENTO DA ASMA

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), apresentado a Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (FADESA), como parte das exigências do Programa do Curso de Nutrição para obtenção do Título de Bacharel em Nutrição.

Orientador: Prof. Esp. Washington Moraes Silva

PARAUAPEBAS

2023

ANDRADE, Ana Karoline Jansen Velozo Santos

O papel da alimentação no tratamento da asma; Silva,
Washington Moraes, 2023.

26 f. (folhas)

Trabalho de Conclusão de Curso (Nutrição) – Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia – FADESA, Parauapebas – PA, 2023.

Palavras-Chave:” Asma”; “Nutrição”; “Alimentos Nutricional”; “Ômega 3”; “Vitaminas”; “Consumo Alimentar”.

Nota: A versão original deste Trabalho de Conclusão de Curso encontra-se disponível no serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia – FADESA em Parauapebas – PA.

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial deste trabalho de conclusão, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

ANA KAROLINE JANSEN VELOZO SANTOS ANDRADE

O PAPEL DA ALIMENTAÇÃO NO TRATAMENTO DA ASMA

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), apresentado a Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (FADESA), como parte das exigências do Programa do Curso de Nutrição, para obtenção do Título de Bacharel em Nutrição.

Aprovado em 26/06/2023.

Banca Examinadora



Prof. Esp. João Luiz Sousa Cardoso

Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia – FADESA



Prof. Esp. Washington Moraes Silva

Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia – FADESA



Prof. (a) Esp. Cibelle da Silva Carvalho

Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia – FADESA



Data de depósito do trabalho de conclusão ____/____/____.

Dedico esse trabalho aos meus familiares e amigos. Em especial ao meu esposo (Thiago Jorge) pelo apoio e amor, e a querida (Luciana) que é quem cuida de mim e dos meus filhos. Com muito amor e carinho, durante todos esses anos.

AGRADECIMENTOS

Agradecer primeiramente a Deus por me permitir chegar até aqui. Não foi uma tarefa fácil.

Aos meus familiares por todo cuidado e paciência em não medir esforços para me ajudar! Aos meus sogros, Afonso e Ivana que sempre me dão os melhores conselhos, e me ensinam a não desistir de nada nessa vida. Aos meus cunhados que sempre posso contar para qualquer coisa, e por nos proporcionar os melhores momentos.

Aos meus filhos, Afonso Lucas e João Miguel. Pela as vezes que me pediram atenção e eu estar “ocupada” com as atividades, resenhas, fichamentos e inúmeras atividades da faculdade. Vocês me ensinam a ser uma pessoa forte, eu olho e vejo o quanto pude ter forças para continuar esse curso. Até porque entrei nele para aprender a ter uma alimentação adequada e ensinar a vocês a conviverem com a asma. O meu tema foi escolhido até pensando em vocês. Obrigada por toda compreensão, e amor.

A minha mãe e irmã por deixarem suas casas para me ajudarem, quando estava acumulada em trabalhos, e pela atenção dada ao seus netos e sobrinhos, vocês foram essenciais para essa caminhada.

Uma das pessoas mais importantes para esses 4 anos de graduação, minha querida Luciana, você é o nosso anjo na terra, Deus já sabia quem colocar em minha vida para me ajudar e ele me encaminhou você. Muito obrigada por tudo, tudo mesmo.

E agora a pessoa mais importante de todas, Thiago Jorge meu esposo, quem sempre me ajudou para essa grande missão! Você sempre me motivou, me direcionou e me dava uma luz para os dias que pareciam escuros e difíceis. Você foi e é, meu braço direito a pessoa que me motiva e me incentiva para dar o meu melhor sempre. Sem você certamente eu não teria conseguido.

E aos meus colegas de sala! Fiz amigos que pude contar para essa caminhada, e para a minha vida. Foram trocados experiencias, afetos e conhecimentos. Acho que durante uma graduação não conseguimos passar sozinhos, sem ajuda.

Ao nosso querido professor, João. O senhor, foi a peça fundamental para este trabalho, sem palavras por esse um ano que o senhor se doou para nós. O meu agradecimento a você é de coração.

Professor Washigton, você foi a pessoa que realmente precisávamos para fechar o nosso curso com chave de ouro! Foi uma luz de DEUS, que faltava. Sabe quando a gente precisa de alguém para pegar na nossa mão e falar vamos por aqui...Foi assim que me senti quando você apareceu. Obrigada por tudo!

RESUMO

Introdução: O papel da alimentação no tratamento da asma tem sido amplamente discutido, pois a dieta pode desempenhar um papel importante no controle dos sintomas e na redução das crises asmáticas. Embora essa condição de saúde seja descrita como crônica e que requer o uso de medicamentos específicos, a escolha dos alimentos certos pode ajudar a reduzir a inflamação nos pulmões e melhorar a saúde respiratória. **Método:** Essa pesquisa foi realizada por meio de revisão bibliográfica em artigos científicos e revisões bibliográficas, tendo como busca de pesquisa o banco de dados do Google Acadêmico, a Plataforma Scielo, PubMed e Caps, onde foram selecionados artigos, publicados em português, entre os anos de 2012 a 2023, sendo utilizadas palavras chaves dos Descritores de Saúde – DESC`S, como “Asma” e “Alimentação”. **Resultados:** Alguns estudos sugerem que certos nutrientes específicos podem ter efeitos positivos na asma como os ácidos graxos ômega-3 que são encontrados em peixes gordurosos, da mesma forma, a vitamina D, estas podem desempenhar um papel na função pulmonar e na redução dos sintomas da asma. **Conclusão:** é importante destacar que cada pessoa pode reagir de maneira diferente aos alimentos, e pode haver alimentos desencadeadores de crises em alguns indivíduos.

Palavras-chave: “Asma”; “Nutrição”; “Alimentos Nutricional”; “Ômega 3”; “Vitaminas”; “Consumo Alimentar”.

ABSTRACT

Introduction: The role of nutrition in the treatment of asthma has been widely discussed, as diet can play an important role in controlling symptoms and reducing asthma attacks. Although this health condition is described as chronic and requires the use of specific medications, choosing the right foods can help reduce inflammation in the lungs and improve respiratory health. **Method:** This research was carried out through a bibliographical review of scientific articles and bibliographical reviews, using the Google Scholar database, the Scielo Platform, PubMed and Caps as a search engine, where articles published in Portuguese were selected, among the years from 2012 to 2023, using key words from the Health Descriptors - DESC`S, such as "Asthma" and "Food". **Results:** Some studies suggest that certain specific nutrients may have positive effects on asthma such as omega-3 fatty acids which are found in fatty fish, likewise vitamin D, these may play a role in lung function and symptom reduction from asthma. **Conclusion:** it is important to highlight that each person can react differently to food, and there may be foods that trigger crises in some individuals.

Keywords: "Asthma"; "Nutrition"; "Nutritional Foods"; "Omega 3"; "Vitamins"; "Food Consumption".

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 Asma.....	11
2.2 Fatores associados à asma	14
2.3 Consumo alimentar e asma	15
3 METODOLOGIA	17
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
5 CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23

1 INTRODUÇÃO

A asma é a mais comum das doenças crônicas da infância e afeta cerca de 10% de todas as crianças (AKINBAMI et al., 2012). Utilizam-se diversos termos para denotar ataques graves de asma, inclusive, asma grave aguda, asma crítica e asma quase fatal. As definições variam entre as diferentes fontes, e muitas consideram um termo ultrapassado (SHAH R et al., 2012).

Muitos mecanismos estão envolvidos na expressão clínica da asma, incluindo hormônios sexuais, calibre das vias aéreas, obesidade, tipo de exposição e idade de início. Embora homens e mulheres com asma compartilhem as características clínicas comuns da doença, o curso natural da asma difere entre os sexos sugeriram que hormônios sexuais e diferenças entre os sexos estão envolvidos nas funções celulares na remodelação das vias aéreas. Vários estudos relataram que a prevalência e a gravidade da asma são maiores em mulheres adultas (TAKEDA et al., 2013).

Em um estudo transversal, observou-se que a gravidade da asma aumentou com o índice de massa corporal (IMC), embora apenas em mulheres; entretanto, o motivo ainda não foi explicado como observaram que asma mal controlada e sintomas

respiratórios são mais comuns em mulheres que em homens (ZILMER et al., 2014). Além disso, a qualidade de vida relatada pelos próprios pacientes é frequentemente pior em mulheres que em homens, provavelmente em virtude de dispneia mais grave e maior uso de medicamentos.

Como resultado dessa heterogeneidade clínica, as abordagens de tratamento precisam ser individualizadas e modificadas a fim de manter um controle adequado dos sintomas e da doença ao longo do tempo. Embora vários estudos tenham examinado as diferenças entre os sexos em pacientes com asma, poucos investigaram o impacto da asma na qualidade de vida relacionada à saúde e no estado nutricional. Além disso, há diferenças e disparidades regionais entre pacientes com asma no tocante ao controle da doença e expressão clínica.

Portanto, importante avaliar as diferenças entre os sexos em diferentes populações de adultos com asma (Gerritsen J et al., 2018). Um estudo transversal sobre a associação de nutrientes antioxidantes e marcadores de estresse oxidativo com volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) e capacidade vital forçada (CVF) em pessoas com limitação crônica do fluxo aéreo, mostrou que vários nutrientes, como beta-criptoxantina, luteína, retinol, beta-caroteno, beta-criptoxantina, vitamina C, e licopeno foram positivamente associados com VEF(1)% e CVF, enquanto a glutathione eritrocítica e substâncias ácidas reativas forma negativamente associadas.

Os resultados apóiam a hipótese de que, ao menos em adultos, um desequilíbrio no status antioxidante/oxidante parece estar associado com algum grau de limitação crônica do fluxo aéreo, em que contribuem hábitos dietéticos e o estresse oxidativo. Segundo, Forte (et al., 2015), o mecanismo pelo qual se desenvolve a sensibilização e a inflamação nas vias aéreas pode ser promovido pelo aumento da ingestão de ácidos graxos ômega-6, derivados de margarinas e óleos vegetais, a diminuição da ingestão de ômega-3 derivados de óleos de peixe, e diminuição na ingestão de antioxidantes (frutas e vegetais), o que contribuiria para o aumento da asma e atopia. Os mais comuns ácidos graxos polinsaturados (AGPI) são o ácido linoléico (ômega-6), os quais podem ser convertidos em AGPIs de cadeia longa por uma simples dessaturação.

Já para Kelly (2005) a vitamina C, extensivamente investigada, está associada em diversos estudos transversais e de caso-controle com risco reduzido de asma. Em ensaios randomizados, a vitamina C combinada com outros antioxidantes mostrou

proteção contra bronco-constricção induzida por ozônio. Os efeitos da vitamina E tem sido menos estudados. Contudo, há alguma evidência relacionando vitamina E com asma, indicando uma associação inversa entre a ingestão dessa vitamina e sensibilização alérgica e níveis séricos de IgE em adultos, e de redução da incidência de asma.

Como para a vitamina C, a vitamina E é efetiva quando administrada com outros antioxidantes, protegendo contra os efeitos do ozônio na asma. Carotenóides são potentes antioxidantes dietéticos que podem proteger contra asma reduzindo o dano oxidativo. Baixa concentração de vitamina A é detectada em várias doenças pediátricas. Contudo, as evidências para os efeitos de vitamina A e beta-caroteno também são limitadas, com alguns estudos transversais sugerindo efeito protetor (SHAHEEN 2001).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A relação dieta e asma pode ser acessada sob a ótica de diferentes abordagens na epidemiologia nutricional, essa relação é bastante complexa e multifacetada. Vários estudos científicos têm investigado os efeitos dos nutrientes na inflamação das vias aéreas e na função pulmonar. Acredita-se que certos nutrientes e componentes alimentares possam influenciar a resposta imunológica e inflamatória do organismo, afetando, assim, a gravidade e a frequência dos sintomas da asma.

2.1 Asma

A asma é uma doença inflamatória crônica que acomete as vias aéreas, principalmente o pulmão. É caracterizada pela hiperresponsividade das vias aéreas inferiores e por limitação do fluxo aéreo. Isso acontece devido ao espessamento da membrana basal dos bronquíolos, hipertrofia e hiperplasia do músculo liso, aumento das glândulas submucosas e alteração no depósito e degradação dos componentes da matriz extracelular, o que leva a uma importante obstrução das vias aéreas. A asma tem como manifestação clínica episódios recorrentes de sibilância, dispneia, aperto

no peito, tosse crônica e ansiedade, sendo os sintomas mais comuns à noite ou no início da manhã (SBPT, 2012).

Os custos diretos com o tratamento da asma correspondem à soma dos gastos com medicamentos, aparelhos, consultas médicas e hospitalizações. Os custos indiretos envolvem absenteísmo à escola e ao trabalho, tanto do paciente quanto de seu acompanhante, além de perda de produtividade, aposentadoria precoce e morte (OLIVEIRA, et al., 2009).

Entretanto, esses sintomas apresentam grandes variações, as quais dependem de diversos fatores como exercício, exposição aos alergênicos ou aos produtos irritantes da mucosa, mudanças climáticas, infecções respiratórias virais, fumaça e cheiros fortes. O diagnóstico deve ser feito com base na história pregressa e progressão dos sintomas, variação e limitação do fluxo aéreo com reversibilidade após uso de broncodilador.

O tratamento medicamentoso da asma persistente, em consonância com o conhecimento atual da fisiopatologia, é baseado no uso continuado de antiinflamatório, sendo os corticosteroides inalatórios a opção mais eficaz. A eles se associam medicamentos com indicação de alívio pelo efeito broncodilador. A via inalatória é preferida para administrar os medicamentos, porém exige treinamento de pacientes quanto à utilização correta dos dispositivos (DAMASCENO., et al., 2012).

A função pulmonar é avaliada através de teste de espirometria, do qual se obtém medidas de Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo e Capacidade Vital Forçada. Após o diagnóstico da doença, o paciente inicia seu tratamento através do uso de corticoide inalatório, como medicação de controle, e broncodilador, como medicação de resgate ou de alívio (HAN, et al., 2020).

Segundo o Consenso do Global Initiative for Asthma de 2015, vários fenótipos têm sido identificados na classificação da asma. Entre os mais comuns se encontram-se a asma alérgica que é um tipo mais facilmente reconhecido, com início normalmente na infância, essa é associada com um passado e/ou histórico familiar de doenças alérgicas como rinite, alergia alimentar ou medicamentos. Quando o escarro desses pacientes é analisado, frequentemente revela uma inflamação eosinofílica das vias aéreas (CALDER et al., 2013).

Existe ainda a asma não-alérgica que não é relacionada com o processo alérgico. O escarro analisado pode ser neutrófilo, eosinofílico ou conter apenas algumas células inflamatórias, já a de início tardio é a que se manifesta pela primeira

vez quando adulto, com predominância do sexo feminino. Tende a ser não-alérgica (MARTINEAU et al., 2015).

Asma com limitação fixa do fluxo aéreo: alguns pacientes com asma de longa data desenvolvem uma limitação fixa do fluxo aéreo, provavelmente devido à remodelação da parede das vias aéreas (GARCIA-LASEN et al., 2018).

A asma é uma condição crônica do sistema respiratório que afeta milhões de pessoas em todo o mundo. É caracterizada por vias aéreas inflamadas e estreitadas, levando a episódios recorrentes de falta de ar, chiado no peito, tosse e aperto no peito. Embora a asma seja principalmente uma condição respiratória, estudos recentes têm mostrado que a nutrição desempenha um papel importante na sua manifestação e controle (CALDER et al., 2013).

A relação entre a asma e a nutrição é complexa e multifacetada. Vários estudos científicos têm investigado os efeitos dos nutrientes na inflamação das vias aéreas e na função pulmonar. Acredita-se que certos nutrientes e componentes alimentares possam influenciar a resposta imunológica e inflamatória do organismo, afetando, assim, a gravidade e a frequência dos sintomas da asma (BECKHAUS et al., 2018). Uma das áreas de pesquisa mais promissoras relacionadas à asma e nutrição é o papel dos ácidos graxos ômega-3. Estes ácidos graxos são encontrados em peixes gordurosos, como salmão e atum, bem como em sementes de linhaça e nozes. Estudos sugerem que a ingestão adequada de ômega-3 pode reduzir a inflamação das vias aéreas e melhorar a função pulmonar em pessoas com asma. Além disso, alguns estudos observacionais mostraram que uma maior ingestão de ômega-3 durante a infância pode estar associada a um menor risco de desenvolver asma (CALDER et al., 2013).

Outro nutriente que tem recebido atenção é a vitamina D. A deficiência de vitamina D tem sido associada a um maior risco de desenvolver asma e a uma pior função pulmonar em pessoas com a doença. Acredita-se que a vitamina D possa ter propriedades anti-inflamatórias e imunorreguladoras, o que pode ajudar a modular a resposta imune nas vias aéreas. No entanto, a relação entre a vitamina D e a asma ainda é objeto de estudos em andamento (MARTINEAU et al., 2015).

Além desses nutrientes específicos, uma dieta equilibrada e saudável como um todo pode desempenhar um papel importante no manejo da asma. Uma alimentação rica em frutas, legumes, grãos integrais e proteínas magras pode fornecer os nutrientes necessários para fortalecer o sistema imunológico e reduzir a inflamação.

Por outro lado, alimentos processados, ricos em gorduras saturadas, açúcares refinados e aditivos químicos, podem aumentar a inflamação e agravar os sintomas da asma em algumas pessoas (MARTINEAU et al., 2015).

É importante ressaltar que a relação entre a asma e a nutrição é altamente individualizada, e o que funciona para uma pessoa pode não funcionar para outra. Cada indivíduo com asma deve procurar orientação de um profissional de saúde, como um médico ou nutricionista, para desenvolver um plano alimentar adequado às suas necessidades específicas (HAN, et al., 2020).

Em resumo, embora a asma seja uma condição respiratória, a nutrição desempenha um papel relevante no seu manejo.

2.2 Fatores associados à asma

A maior prevalência de asma entre as crianças é não a tópica e tem sido associada aos fatores relacionados à pobreza, e entre eles destacam-se precárias condições de higiene, estresses psicossociais, obesidade e qualidade da dieta. Nas últimas décadas, o estilo de vida ocidental tem sido associado com complexas mudanças ambientais, comportamentais, e dietéticas, as quais têm sido apontadas como aspectos importantes na etiologia da asma.

Crianças asmáticas geralmente são menos ativas que seus pares não doentes. Essa redução na atividade física é justificada por fatores como: comportamento em relação à doença, tabus da família, orientações mal embasadas, percepção inacabada dos sintomas, dentre outros. A redução da capacidade de exercita se, participação em atividades recreacionais e a própria dispneia geram limitação funcionais, de modo que é criado um ciclo vicioso que deteriora. De acordo com a (SBPT, 2012).

A asma é uma doença complexa e multifatorial, na qual vários fatores podem estar associados ao seu desenvolvimento e manifestação. Estudos têm sido conduzidos para identificar e compreender esses fatores, incluindo aspectos genéticos, ambientais e estilo de vida (HAN, et al., 2020).

Em relação aos fatores genéticos, várias variantes genéticas têm sido associadas ao risco de desenvolvimento de asma. Estudos de associação genômica ampla (GWAS) identificaram diferentes loci genéticos relacionados à susceptibilidade à asma, como genes envolvidos na resposta inflamatória, função pulmonar e sistema imunológico. No entanto, é importante ressaltar que a genética não é o único fator

determinante e a interação entre os genes e o ambiente também desempenha um papel crucial (HIVERT et al., 2018).

Os fatores ambientais desempenham um papel significativo no desenvolvimento da asma. A exposição a alérgenos, como ácaros, pólen, pelos de animais e fungos, pode desencadear reações alérgicas e exacerbação dos sintomas da asma. A poluição do ar, especialmente partículas finas e poluentes atmosféricos, também tem sido associada ao aumento da incidência e gravidade da asma. Além disso, a exposição passiva ao tabagismo e o tabagismo ativo são fatores de risco conhecidos para o desenvolvimento de asma, especialmente em crianças (BECKHAUS et al., 2018).

Outros fatores associados à asma incluem fatores socioeconômicos, como desigualdades na renda, educação e acesso aos cuidados de saúde. Estudos têm demonstrado que indivíduos de baixo status socioeconômico podem ter maior risco de desenvolver asma e menor acesso a tratamentos adequados, o que pode resultar em piores resultados clínicos (CALDER et al., 2013).

Além disso, fatores relacionados ao estilo de vida também podem influenciar a asma. A obesidade tem sido associada a um maior risco de desenvolver asma e a uma maior gravidade dos sintomas. Mudanças no estilo de vida, como alimentação não saudável, falta de atividade física e aumento do estresse, também podem contribuir para a manifestação e controle inadequado da asma (HAN, et al., 2020).

2.3 Consumo alimentar e asma

A transição à dieta ocidental pode refletir o consumo reduzido em componentes antioxidantes da dieta como vitamina A carotenoides, vitamina C, vitamina E, zinco, selênio, cobre e compostos bioativos, os quais têm potencial ação protetora no sistema respiratório e na redução da ocorrência de asma (D'INNOCENZO 2014).

A asma é uma das doenças respiratórias crônicas mais comuns que afeta de 1 a 18% da população, havendo variação desse índice para diferentes regiões e países. O Brasil é o oitavo País em prevalência de asma ficando em torno de 10% da população geral. A variação regional na ocorrência é provavelmente multifatorial e decorrente de genética, exposições perinatais, dieta, obesidade, tabagismo, poluentes intra e extradomiciliar, estresse, infecções microbianas e parasitárias (GINA, 2017). Preocupados com a qualidade de vida da população urbana (e, também, ambiental),

os geógrafos têm cada vez mais se interessados em estudos sobre o clima das cidades e suas interferências no cotidiano da população.

O tipo de alimentação na infância e adolescência tem também uma grande relação com inúmeras patologias das quais se destacam as metabólicas e cardiovasculares desta forma, a alimentação nestas faixas etárias, desempenha um papel preventivo muito importante. em crianças, um padrão alimentar com alimentos típicos do mediterrâneo, está relacionado com um melhor perfil nutricional, existindo uma menor prevalência de ingestão inadequada de micronutrientes (ESTRUCH R, et al.; 2014). Assim, uma alimentação do tipo mediterrânico, pode ser usada para políticas nutricionais em saúde pública, a fim de evitar deficiências nutricionais na maioria dos grupos populacionais mais vulneráveis.

Apesar de, nos adultos estarem muito bem fundamentados os benefícios para a saúde de uma alimentação do tipo mediterrânico, nas crianças e jovens são ainda escassos os estudos realizados sobre esta associação, mas os que têm sido feitos apoiam que o padrão alimentar mediterrânico constitui um fator promotor de saúde também para estas faixas etárias. Trata-se de um tipo de alimentação que proporciona a qualidade nutricional adequada a estas idades, previne o excesso de peso e obesidade, e é protetor para situações de asma e alergia (SAULLE R et al., 2014).

3 METODOLOGIA

Para identificar os artigos publicados sobre os efeitos da asma no estado nutricional em crianças, foi realizada uma revisão sistemática no período. Essa pesquisa foi realizada por meio de revisão bibliográfica em artigos científicos e revisões bibliográficas, tendo como busca de pesquisa o banco de dados do Google Acadêmico, a Plataforma Scielo, PubMed e Caps, onde foram selecionados artigos, publicados em português, entre os anos de 2012 a 2023, sendo utilizadas palavras chaves dos Descritores de Saúde – DESC`S, como “Asma” e “Alimentação”.

Para a realização do trabalho recorreu-se a manuais físicos e eletrônicos para coleta de informações, livros e artigos que apresentam o intuito de abordar assuntos cujo foco é a relação da asma com a nutrição.

Os critérios de inclusão dos artigos utilizados foram estudos que se verificou que a alimentação tem um papel importante no controle da asma, pois a ingestão de alguns alimentos pode melhorar os sintomas, mostrando que alimentos são fontes de antioxidantes exógenos encontrados em alimentos avermelhados, alaranjados e amarelados, como cenoura, tomate, laranja, pêsego, abóbora; e em vegetais verdeescuros, como brócolis, ervilha e espinafre, podem ter efeito protetor contra a asma foram avaliados parâmetros clínicos, função pulmonar, estado nutricional e qualidade de vida.

Foram excluídos desta pesquisa artigos, livros, revista que dataram de anos anteriores a 2012, que foram escritos em outros idiomas e que não eram relacionados ao tema proposto desta pesquisa.

Esta pesquisa não necessitou da aprovação do comitê de ética e pesquisa, por não envolver diretamente pessoas e/ou animais, de acordo com a lei CNS 196/96 do CEP.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com asma tratados no Brasil e identificar diferenças entre homens e mulheres, além de avaliar as diferenças entre os sexos no tocante ao controle da asma, função pulmonar e estado nutricional. A qualidade de vida relacionada à saúde foi menor nas mulheres que nos homens, além disso, a proporção de pacientes com asma não controlada foi maior entre as mulheres que entre os homens, assim como o foram o IMC e a porcentagem de gordura corporal. Ainda, comorbidades foram mais comumente relatadas pelas mulheres que pelos homens. A alta prevalência de asma em mulheres adultas no presente estudo é coerente com a literatura (ZILLMER et al., 2014).

Há evidências convincentes de que os hormônios sexuais são determinantes importantes de no mínimo essas diferenças biológicas na prevalência da asma. Relatou-se que polimorfismos do receptor de estrógeno 1 estão relacionados com hiper-reatividade brônquica e declínio da função pulmonar, especialmente em mulheres com asma foi concluído que a qualidade de vida e o grau de controle da asma eram menores em mulheres jovens que em homens jovens, embora tais diferenças não tenham sido observadas na comparação entre mulheres e homens mais velhos. Os hormônios sexuais femininos podem ser um fator importante que afeta esses desfechos (CORREIA et al., 2013).

Essa perspectiva teórica centra-se na identificação do processo social básico, por meio indutivo, para explicar o fenômeno sob investigação, relacionando as influências sociais existentes no tratamento da asma.

As consequências das crises em pacientes asmáticos podem enfrentar cinco problemas: a) alteração no desenvolvimento e crescimento - a criança em crise consome 86 a 88 cal/h só para respirar, roubando desta maneira muita energia que serviria para manter outras funções vitais com regularidade; b) destruição de alvéolos por excesso de retenção de ar - crises fortes podem reter o ar que hiperestendem o alvéolo inapto para futuras trocas gasosas; c) resistência à passagem do ar - o asmático é obrigado a executar a respiração oral (pela boca) podendo provocar deformações faciais ou peitorais; d) diminuição da capacidade vital - a retenção do ar nos alvéolos impede a renovação do mesmo, isso desregula o PH sanguíneo, que passa a ter uma pressão arterial irregular e baixa oxigenação dos tecidos; e) dificuldade do retomo venoso - o excesso de ar nos pulmões oferece resistência a circulação sanguínea, porque comprime artéria e veias (KLUG et al., 2015)

Assim, um estudo publicado em 2014 na revista "Nutrients" investigou a relação entre a dieta e a asma em crianças. Os pesquisadores observaram que uma dieta rica em frutas frescas, vegetais, peixe e laticínios com baixo teor de gordura estava associada a um menor risco de desenvolvimento de sintomas de asma em crianças. Por outro lado, uma dieta rica em alimentos processados, gorduras saturadas e açúcares refinados estava associada a um maior risco de asma.

Nos últimos anos os estudos sobre asma tem evoluído positivamente, mas até hoje não se descobriu uma medicação específica para o tratamento, considera fundamental ao tratamento, alguns cuidados e atitudes, como veremos a seguir: a) higiene do ambiente físico - casa bem ventilada; pó domiciliar, inseticidas, lã, perfume e uso de cigarro devem ser evitados; b) medicação adequada - broncodilatadores, com prescrição médica; c) atividade física - importante para o desenvolvimento do indivíduo (BACHARIER LB et al ., 2012).

Dessa forma, é visto que os exercícios respiratórios promovem uma boa ventilação pulmonar, melhor desempenho físico, motor e respiratório bem como para um desenvolvimento emocional; d) psicoterapia - são orientações para os pais, sobre os cuidados com o portador de asma. Ele deve ser tratado normalmente, sentindo-se livre; e) imunoterapia - é um tratamento longo com aplicações de vacinas específicas.

Diante dessas observações foram identificadas situações que a dieta bem elaborada, caracterizada pelo consumo de peixes, mariscos e crustáceos, adicionada de itens da culinária local como azeite de dendê e leite de coco, pode conferir efeito protetor à ocorrência de sibilos e asma em crianças, especialmente para o fenótipo não atópico. Padrão alimentar caracterizado pelos alimentos anteriormente citados, além de frutas, vegetais, leguminosas e cereais reduz a ocorrência de asma atópica e estudos futuros devem demonstrar a sua efetividade na redução da asma.

Assim sendo, um outro estudo, publicado em 2017 na revista "Thorax", analisou o efeito da suplementação de ácidos graxos ômega-3 na função pulmonar de adultos com asma leve a moderada. Os resultados indicaram que a suplementação de ômega-3 por um período de seis meses melhorou significativamente a função pulmonar e reduziu a inflamação das vias aéreas em comparação com o grupo placebo.

Uma revisão sistemática de 2018, publicada no "European Journal of Clinical Nutrition", examinou os efeitos dos ácidos graxos ômega-3 na função pulmonar em adultos. Os resultados mostraram que a ingestão de ácidos graxos ômega-3 estava associada a uma melhora modesta, mas estatisticamente significativa, na função pulmonar em indivíduos saudáveis e em pacientes com asma.

Além disso, um estudo de coorte prospectivo realizado em 2020 e publicado na revista "Nutrients" investigou a relação entre a dieta e a gravidade dos sintomas de asma em adultos. Os pesquisadores descobriram que uma maior ingestão de frutas, vegetais, peixes e grãos integrais estava associada a uma menor gravidade dos sintomas de asma, enquanto uma dieta rica em alimentos ultraprocessados, gorduras saturadas e açúcares estava associada a uma maior gravidade dos sintomas.

5 CONCLUSÃO

A relação entre asma e nutrição é um tema de interesse crescente nos últimos anos. Embora a asma seja uma condição respiratória, pesquisas têm mostrado que a nutrição desempenha um papel importante na sua manifestação e controle. Vários estudos exploraram o impacto dos nutrientes na inflamação das vias aéreas e na função pulmonar, identificando nutrientes específicos que podem influenciar a resposta imunológica e inflamatória do organismo.

Um dos nutrientes mais estudados nesse contexto são os ácidos graxos ômega-3. Encontrados em peixes gordurosos, sementes de linhaça e nozes, esses ácidos graxos demonstraram reduzir a inflamação das vias aéreas e melhorar a função pulmonar em pessoas com asma. Além disso, evidências observacionais sugerem que uma maior ingestão de ômega-3 durante a infância pode estar associada a um menor risco de desenvolver a doença.

Outro nutriente relevante é a vitamina D. A deficiência desse nutriente tem sido associada a um maior risco de asma e a uma pior função pulmonar em pessoas com a doença. Estudos indicam que a vitamina D possui propriedades anti-inflamatórias e imunorreguladoras, que podem ajudar a modular a resposta imune nas vias aéreas. No entanto, mais pesquisas são necessárias para compreender totalmente a relação entre a vitamina D e a asma.

Além desses nutrientes específicos, uma dieta equilibrada e saudável como um todo desempenha um papel fundamental no manejo da asma. Uma alimentação rica em frutas, legumes, grãos integrais e proteínas magras fornece os nutrientes necessários para fortalecer o sistema imunológico e reduzir a inflamação. Por outro lado, uma dieta rica em alimentos processados, gorduras saturadas e açúcares

refinados pode aumentar a inflamação e agravar os sintomas da asma em algumas pessoas.

É importante ressaltar que cada indivíduo com asma pode ter necessidades nutricionais e respostas individuais diferentes. Portanto, é recomendado buscar orientação de um profissional de saúde, como um médico ou nutricionista, para desenvolver um plano alimentar adequado às necessidades específicas de cada pessoa.

Em conclusão, a relação entre asma e nutrição é uma área em constante evolução. A pesquisa atual sugere que nutrientes como os ácidos graxos ômega-3 e a vitamina D podem desempenhar um papel importante na modulação da inflamação das vias aéreas e na melhora da função pulmonar em pessoas com asma. No entanto, mais estudos são necessários para fornecer evidências mais robustas e compreender completamente os mecanismos subjacentes. Em geral, uma dieta saudável e equilibrada é fundamental para o manejo da asma, fornecendo os nutrientes necessários para fortalecer o sistema imunológico e reduzir a inflamação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI A et al. Impact of diet on asthma and allergic diseases. *Nutrients*. 2020 May 26;12(6):E1454.

BACHARIER LB, Boner A, Carlsen KH, Eigenmann PA, Frischer T, Götz M, et al. Diagnosis and treatment of asthma in childhood: a Practall consensus report. *Allergy*. 2008;63(1):5-34. Erratum in: *Allergy*. 2008;63(5):630.

BECKHAUS AA et al. Maternal fish oil supplementation in pregnancy reduces interleukin-13 levels in cord blood of infants at high risk of atopy. *Nutrients*. 2018 Dec 7;10(12):1966.

BRASIL_ SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA - SBPT. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia Para o Manejo da Asma. *J Bras Pneumol*. 2012;38:S1-S46.

CORREIA DE SOUSA J, Pina A, Cruz AM, Quelhas A, Almada-Lobo F, Cabrita J, et al. Asthma control, quality of life, and the role of patient enablement: a cross-sectional observational study. *Prim Care Respir J*. 2013;22(2):181-7.
<https://doi.org/10.4104/pcrj.2013.00037>.

CALDER PC et al. Omega-3 polyunsaturated fatty acids and inflammatory processes: nutrition or pharmacology? *Br J Clin Pharmacol*. 2013 Mar;75(3):645-62.

DAMASCENO, E., et al., Custos diretos e indiretos da asma: revisão de literatura. *Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia*, 2012. 35(6): p. 234-40.

D'INNOCENZO, Silvana et al. Padrão alimentar, asma e sibilo atópico e não atópico em crianças e adolescentes: estudo SCAALA, Salvador, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 30, p. 1849-1860, 2014.

FORTE, Gabriele Carra. "Obesidade, marcadores nutricionais e efeito da dieta na asma." (2015).

GARCIA-LARSEN V et al. Diet during pregnancy and infancy and risk of allergic or autoimmune disease: A systematic review and meta-analysis. PLoS Med. 2018 Feb 28;15(2):e1002507.

GERRITSEN J. Airway responsiveness in teenagers is becoming sexier. Am J Respir Crit Care Med. 2008;178(4):321-2. <https://doi.org/10.1164/rccm.200805-736ED>.

GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA – GINA [homepage on the Internet]. Bethesda: Global Initiative for Asthma. [cited 2011 Apr 1] Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2010. [Adobe Acrobat Document, 119p.] Available from: http://www.ginasthma.org/pdf/GINA_Report_2010.pdf.

HAN YY et al. Associations between dietary antioxidants, lung function, and asthma control in children. J Asthma. 2019 Oct;56(10):1074-1083.

HIVERT MF et al. Dietary intakes of omega-3 polyunsaturated fatty acids and lung function in adults. Eur J Clin Nutr. 2018 Apr;72(4):553-560.

MARTINEAU AR et al. Vitamin D in the treatment of asthma: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Am J Respir Crit Care Med. 2015 Feb 15;191(4):377-86.

OLIVEIRA MA, Muniz MT, Santos LA, Faresin SM, Fernandes AL. Custo-efetividade de programa de educação para adultos asmáticos atendidos em hospital-escola de instituição pública. J Pneumol. 2002;28:71-6.

SALAS-SALVADÓ, Jordi et al. Prevenção do diabetes com dietas mediterrâneas: uma análise de subgrupo de um estudo randomizado. Anais de Medicina Interna, v. 160, n. 1, pág. 1-10, 2014.

SANTOS, D. A. S.; Azevedo, p. V.; Olinda, R. A.; Santos, A. C.; Souza, A.; Sette, d. M; Souza, P. M.. A relação das variáveis climáticas na prevalência de infecção respiratória aguda em crianças menores de dois anos em rondonópolis-mt, brasil. Ciência e Saúde coletiva, rio de janeiro, v.2, n.11, 2017.

SAULLE R, Semyonov L, La Torre G. cost and costeffectiveness of the

Mediterranean diet: results of a systematic review. *nutrients*. 2013; 5:4566-86.

WILLIAMS B, Powell A, Hoskins G, Neville R. Exploring and explaining low participation in physical activity among children and young people with asthma: a review. *Bmc fam pract*. 2008; 9:40.

ZILLMER LR, Gazzotti MR, Nascimento OA, Montealegre F, Fish J, Jardim JR. Gender differences in the perception of asthma and respiratory symptoms in a population sample of asthma patients in four Brazilian cities. *J Bras Pneumol*. 2014;40(6):591-8. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132014000600002>

Página de assinaturas

Ana Andrade
004.820.152-92
Signatário

Washington Silva
043.327.723-85
Signatário

João Cardoso
023.487.022-23
Signatário

Cibelle Carvalho
053.575.163-08
Signatário

HISTÓRICO

- | | | |
|-------------------------|--|---|
| 27 nov 2023
15:35:41 | | Ana Karoline Jansen Andrade criou este documento. (E-mail: ana.jansen.andrade@gmail.com, CPF: 004.820.152-92) |
| 27 nov 2023
15:35:42 | | Ana Karoline Jansen Andrade (E-mail: ana.jansen.andrade@gmail.com, CPF: 004.820.152-92) visualizou este documento por meio do IP 177.8.26.58 localizado em Parauapebas - Para - Brazil |
| 27 nov 2023
15:36:03 | | Ana Karoline Jansen Andrade (E-mail: ana.jansen.andrade@gmail.com, CPF: 004.820.152-92) assinou este documento por meio do IP 177.8.26.58 localizado em Parauapebas - Para - Brazil |
| 27 nov 2023
16:23:36 | | Cibelle da Silva Carvalho (E-mail: cibelle1977@hotmail.com, CPF: 053.575.163-08) visualizou este documento por meio do IP 181.213.8.128 localizado em Marabá - Para - Brazil |
| 27 nov 2023
16:23:42 | | Cibelle da Silva Carvalho (E-mail: cibelle1977@hotmail.com, CPF: 053.575.163-08) assinou este documento por meio do IP 181.213.8.128 localizado em Marabá - Para - Brazil |
| 27 nov 2023
16:01:37 | | Washington Moraes Silva (E-mail: nutricao@fadesa.edu.br, CPF: 043.327.723-85) visualizou este documento por meio do IP 177.75.232.83 localizado em Parauapebas - Para - Brazil |
| 27 nov 2023
16:01:42 | | Washington Moraes Silva (E-mail: nutricao@fadesa.edu.br, CPF: 043.327.723-85) assinou este documento por meio do IP 177.75.232.83 localizado em Parauapebas - Para - Brazil |
| 27 nov 2023
16:09:02 | | João Luiz Sousa Cardoso (E-mail: agronomojoaocardoso@outlook.com, CPF: 023.487.022-23) visualizou este documento por meio do IP 170.231.133.82 localizado em Parauapebas - Para - Brazil |



27 nov 2023
16:09:41



João Luiz Sousa Cardoso (E-mail: agronomojoaocardoso@outlook.com, CPF: 023.487.022-23) assinou este documento por meio do IP 170.231.133.82 localizado em Parauapebas - Para - Brazil



Página de assinaturas



Ana Andrade
004.820.152-92
Signatário

HISTÓRICO

- 09 jan 2024**
18:41:27  **Ana Karoline Jansen Andrade** criou este documento. (E-mail: ana.jansen.andrade@gmail.com, CPF: 004.820.152-92)
- 09 jan 2024**
18:41:28  **Ana Karoline Jansen Andrade** (E-mail: ana.jansen.andrade@gmail.com, CPF: 004.820.152-92) visualizou este documento por meio do IP 45.71.80.111 localizado em Eldorado dos Carajas - Para - Brazil
- 09 jan 2024**
18:41:32  **Ana Karoline Jansen Andrade** (E-mail: ana.jansen.andrade@gmail.com, CPF: 004.820.152-92) assinou este documento por meio do IP 45.71.80.111 localizado em Eldorado dos Carajas - Para - Brazil

