

ALERGIA ALIMENTAR NA INFÂNCIA : uma revisão narrativa¹

**Ana Célia Vitorino de Oliveira Miranda²
Jailma do Nascimento Soares²
Mabelle Alves Ferreira de Lima³**

RESUMO

A alergia alimentar é uma reação do sistema imunológico, após a ingestão de determinado alimento. A causa da alergia alimentar é desconhecida. Os alimentos alergênicos, mesmo quando consumidos em pequenas quantidades podem desencadear sinais e sintomas que variam de acordo com a gravidade, chegando a causar risco de vida. Observou-se que nas crianças urbanas nascidas de parto cesáreo, associa-se ao desenvolvimento de alergias alimentares, já nas duas coortes foi associado à alergia o consumo de fast-foods e carnes fritas.

Portanto, o objetivo desse trabalho é fazer uma breve discussão por meio de uma revisão narrativa sobre a alergias alimentares na infância.

O presente trabalho é uma revisão narrativa de literatura de setembro a novembro de 2022. Foi realizada as pesquisas bibliográficas de obras disponíveis em artigos eletrônicos acessíveis nas bases de dados: SciELO (Scientific Electronic LibraryOnline), LILACS, PubMed, BVS (Biblioteca virtual em saúde) e Google Acadêmico, de 2018 a 2022. Estudos recentes se concentraram na prevalência de alergia alimentar em pré-escolares, porque eles têm a maior carga de

¹ Artigo apresentado à Universidade Potiguar – UnP, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Bacharel em Nutrição, em 2022.

²Graduandas em Nutrição pela Universidade Potiguar – E-mails: annaceliavitorino@gmail.com e jailmasoares19@hotmail.com

³Professora-Orientadora. Mestre em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – E-mail: mabelle.lima@animaeducacao.com.br

alergia alimentar entre as faixas etárias da infância. Os principais tipos de alergia alimentar são a mediada por IgE, não mediada por IgE e a mista (mediadas por IgE e hipersensibilidade celular). Os principais alimentos alérgenos são o leite, ovos, nozes, amendoim, peixe, marisco, trigo e soja. O tratamento preventivo mais útil é eliminar o alérgeno da dieta e substituí-lo por outro alimento mais seguro do ponto de vista alergênico.

Palavras-chave: Alergia alimentar, alergia alimentar na infância, hipersensibilidade alimentar.

FOOD ALLERGY IN CHILDHOOD: a narrative review

ABSTRACT

Food allergy is a reaction of the immune system after eating a certain food. The cause of food allergy is unknown. Allergenic foods, even when consumed in small amounts, can trigger signs and symptoms that vary according to severity, even being life-threatening. It was observed that in urban children born by cesarean delivery, it is associated with the development of food allergies, whereas in both cohorts the consumption of fast food and fried meat was associated with allergy.

Therefore, the objective of this work is to make a brief discussion through a narrative review about food allergies in childhood.

The present work is a narrative literature review from September to November 2022. Bibliographic research was carried out on works available in electronic articles accessible in the databases: SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILCACS, PubMed, BVS (Virtual Health Library) and Google Scholar, from 2018 to 2022. Recent studies have focused on the prevalence of food allergy in preschoolers, because they have the highest burden of food allergy among childhood age groups. The main types of food allergy are IgE-mediated, non-IgE-mediated and mixed (IgE-mediated and cellular hypersensitivity). The main food allergens are milk, eggs, tree nuts, peanuts, fish, shellfish, wheat and soy. The most useful preventive treatment is to eliminate the allergen from the diet and replace it with another food that is safer from an allergenic point of view.

Keywords: Food allergy, childhood food allergy, food hypersensitivity.

1. INTRODUÇÃO

A alergia alimentar é uma patologia clínica resultante de reações imunológicas após a ingestão de proteínas alimentares, em indivíduos previamente sensibilizados. Ocorre em cerca de 3% das crianças. Pode ser causada por qualquer substância, a depender da pessoa e de seu histórico familiar. As causas mais comuns dessa patologia estão no consumo de frutos do mar, amendoim e castanhas, leite de vaca e sementes comestíveis (ROSÁRIO-FILHO, 2013).

Embora qualquer alimento possa causar alergia, cerca de 80% das manifestações desta, ocorrem com a ingestão de leite de vaca, ovo, soja, trigo, amendoim, castanhas, peixes e crustáceos. Deve-se destacar, entretanto, que novos alérgenos têm sido descritos, como kiwi e gergelim, e alguns deles são bastantes regionais, como a mandioca (ROSÁRIO-FILHO, 2013).

São exemplos de manifestações mais comuns que surgem logo após a exposição ao alimento: reações cutâneas (urticária, angioedema), gastrintestinais (edema e prurido de lábios, língua ou palato, vômitos e diarreia), respiratórias (broncoespasmo, coriza) e reações sistêmicas (anafilaxia e choque anafilático) (ROSÁRIO-FILHO, 2013).

No Brasil, os dados sobre prevalência de alergia alimentar são escassos e limitados a grupos populacionais, o que dificulta uma avaliação mais próxima da realidade. Estudo realizado por gastroenterologistas pediátricos apontou que a incidência de alergia às proteínas foi, o leite de vaca 2,2%, e a prevalência 5,4% em crianças entre os serviços avaliados (PASTORINO, 2018).

A alergia alimentar na infância vem se confirmando como uma ameaça à saúde pública e a tendência sugere que o número de crianças diagnosticadas seja ampliado significativamente, pois muitas pessoas ainda não estão bem informadas e como identificar os sintomas. Logo, essa pesquisa surge com a intenção de fazer uma breve discussão por meio de uma revisão narrativa sobre a alergia alimentar na infância (formas de tratamento, prevenção e conduta nutricional). É importante também para nós, profissionais da saúde entendermos melhor e saber como agir e orientar diante de qualquer suspeita, promovendo ações eficazes voltadas à orientação e reflexão do tema.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho é uma revisão narrativa de literatura de setembro a novembro de 2022. Foi realizada as pesquisas bibliográficas de obras disponíveis em artigos eletrônicos acessíveis nas bases de dados: SciELO (Scientific Electronic LibraryOnline), LILCACS, PubMed, BVS (Biblioteca virtual em saúde) e Google Acadêmico de 2019 a 2022 que fazem referência ao tema proposto. Quanto aos objetivos, se caracteriza como uma pesquisa descritiva, pois envolve levantamentos bibliográficos teóricos como: ensaio clínico, estudo prospectivo de coorte de nascimento, pesquisa de revisão sistemática e meta-análise, teste controlado e aleatório e análise.

Os descritores utilizados foram: Hipersensibilidade alimentar, criança, alergia alimentar, infância (Food hypersensitivity, childhood, food allergy, childhood).

Definimos como critérios de inclusão os artigos escritos em idiomas português e inglês, disponíveis em textos completos nas bases de dados escolhidas, e publicações nos últimos anos. Apenas estudos completos foram incluídos devido ao entendimento de que muitos resumos não expressam o conteúdo exato dos trabalhos.

Os critérios de exclusão foram como: o ano de publicação anterior à 2018, artigo de revisão de literatura, artigo de revisão limitada, editoriais de jornais sem caráter científico, artigos repetidos nas bases de dados e artigo que não abordavam o tema proposto.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 ALERGIA ALIMENTAR

A alergia alimentar é definida como uma reação adversa, de acordo com o autor, ela ocorre de forma reprodutível após a exposição a um alimento específico, é diagnosticada em até 10% da população, principalmente em crianças, tornando um grande problema de saúde em muitos países ao redor do mundo (CHING-WEI, 2022).

Segundo o autor Peters et al. (2017) nos Estados Unidos a prevalência de alergia alimentar vem aumentando nas últimas décadas entorno de 5% no ano de 2011 para 7,6% no ano 2016. Lee (2013) relata que, no entanto, apenas estudos populacionais limitados estão disponíveis na Ásia e em outras partes do mundo.

De acordo com o autor Solé (2018) relata que no Brasil os dados sobre prevalência de alergia alimentar são escassos e limitados a grupos populacionais o que dificulta uma avaliação mais próxima da realidade. Porém, alguns autores

afirmam, que ainda há poucos estudos sobre esse assunto impossibilitando diagnósticos precisos para realização de tratamentos eficazes.

“Estima-se que a prevalência seja aproximadamente de 6% em menores de três anos, e de 3,5% em adultos ” (MOORE,2017; SICHERER, 2017).

O autor Ching-wei (2022) ressalta que estudos recentes se concentraram na prevalência de alergia alimentar em pré-escolares, porque eles têm a maior carga de alergia alimentar entre as faixas etárias da infância.

No entanto, outros estudos anteriores indicaram ainda que, a prevalência de anafilaxia induzida por alimentos, principalmente por ovos e leite de vaca, que foi maior em crianças menos de 2 anos de idade (GRABENHENRICH *et al.*, 2016).

Segundo Renz et al. (2018) a alergia alimentar grave como a anafilaxia induzida por alimentos muitas vezes pode ser fatal. As reações imunológicas dependem de susceptibilidade individual e podem ser classificadas segundo o mecanismo imunológico envolvido: dependentes de mecanismos imunológicos, mediados por anticorpos IgE ou não (TORDESILLAS, 2017).

De acordo com o autor Umasunthar (2013) estimar o risco de reações graves é uma das lacunas de conhecimento mais significativas no manejo de pessoas com alergia alimentar. A anafilaxia alimentar quase fatal e fatal é rara, a incidência estimada de anafilaxia alimentar fatal é de 1,81 (IC 95% 0,94–3,45) por milhão de pessoas-ano (TURNER, 2016).

Levin (2020) relata a influência das mudanças genéticas no desenvolvimento das alergias. Além disso, um dado curioso é que a diferença de prevalência de alergias em pessoas de origem genética semelhante que vivem em várias áreas do mundo, sugere que os fatores ambientais têm um efeito na modulação do risco de ter alergias. O autor Filippis (2021) corrobora com essas informações, pois relata que, a predisposição genética possa ser relevante para o desenvolvimento de alergias e vários fatores ambientais também foram sugeridos.

Alguns fatores ambientais, como uso de antibióticos, parto cesáreo e hábitos alimentares, atuam principalmente modulando o microbioma intestinal (BERNI, 2019).

Segundo Pascal et al. (2018) diz que é esperado um aumento de ligações entre o microbioma e o crescimento de alergia. No entanto, foi encontrada assinaturas microbianas diferentes. O estudo ressalta a existência da disbiose no microbioma intestinal em alergias alimentares e também respiratórias.

A disbiose refere-se a um desequilíbrio na composição e função da microbiota de tal forma que quebra a homeostase intestinal e contribui para doenças. A disbiose do microbioma intestinal pode afetar a integridade da barreira epitelial intestinal, levando à entrada de antígenos na corrente sanguínea e à estimulação anormal do sistema imunológico, o que em parte poderia explicar as relações mesmo com alergias respiratórias. De fato, a colonização microbiana das superfícies da mucosa intestinal desempenha um papel fundamental na maturação do sistema imunológico do hospedeiro (WILKINS *et al.*, 2019, p.2).

O autor Barni (2020) relata que possivelmente a cada dia crescem casos de alergia alimentar nos países mais avançados, relacionado ao fator nutricional como: alimentos processados, poluição, procedimentos de preparo industrial e adição de aditivos químicos.

Mediante as citações dos autores, foi visto que, a alergia alimentar vem se desenvolvendo rapidamente chegando a ser alarmante em alguns países tornando uma preocupação de saúde pública. E também falam a respeito de alguns fatores como: genética, ambiental, alimentar e até outros que podem contribuir para esse desenvolvimento (CHING-WEI, 2022; SOLÉ, 2018).

3.1.1 TIPO DE ALERGIA ALIMENTAR

De acordo com os mecanismos fisiopatológicos envolvidos, as reações adversas a alimentos podem ser classificadas em imunológicas ou não-imunológicas (SOLÉ, 2018).

Enquanto os autores Muraro (2014), Ricci (2014) e Skypala (2019) falam que, as alergias alimentares mediados por IgE, ocorrem secundariamente à perda da integridade dos elementos imunes responsáveis pela diferenciação de alérgenos alimentares benignos de patógenos.

Conforme os autores Boyce (2019) e Sampson (2010) fala a respeito dos tipos de reações alérgicas que são:

- a) As reações mediadas por IgE: decorrem de sensibilização a alérgenos alimentares com formação de anticorpos específicos da classe IgE, que se fixam a receptores de mastócitos e basófilos. Contatos subsequentes com este mesmo alimento e sua ligação a duas moléculas de IgE próximas determinam a liberação de mediadores vasoativos e citocinas Th2, que induzem às manifestações clínicas de hipersensibilidade imediata.

- b) As reações mistas (mediadas por IgE e hipersensibilidade celular): neste grupo estão incluídas as manifestações decorrentes de mecanismos mediados por IgE associados à participação de linfócitos T e de citocinas pró-inflamatórias. São exemplos clínicos deste grupo a esofagite eosinofílica, a gastrite eosinofílica, a gastroenterite eosinofílica, a dermatite atópica e a asma;
- c) As reações não mediadas por IgE: as manifestações não mediada por IgE não são de apresentação imediata e caracterizam-se basicamente pela hipersensibilidade mediada por células. Embora pareçam ser mediadas por linfócitos T, há muitos pontos que necessitam ser mais estudados nesse tipo de reações. Aqui estão representados os quadros de proctite, enteropatia induzida por proteína alimentar e enterocolite induzida por proteína alimentar.

Enquanto o autor Muraro (2014) fala a respeito da classificação recente de alergia alimentar que é apresentada na Diretriz Pediátrica Japonesa para Alergia Alimentar, que classifica as alergias alimentares em quatro categorias principais:

- a) Alergia Gastrointestinal Neonatal e Infantil: manifesta-se no período neonatal, sendo o leite de vaca o alimento mais incriminado. Os testes de estimulação linfocitária de antígenos específicos são positivos na maioria dos casos, o que demonstra o mecanismo celular, não-IgE, por trás desse tipo de alergia;
- b) Dermatite Atópica Infantil Associada e Agravada por Alergias Alimentares: é mais comum na infância, e os alimentos mais comumente incriminados são ovos, leite de vaca, soja e trigo. O mecanismo patogênico é mediado por IgE;
- c) Alergia alimentar com manifestação imediata: geralmente pode aparecer em qualquer fase da vida. Os alimentos mais comuns com potencial alérgico imediato, especialmente em lactentes, são ovos, leite de vaca, amendoim, peixe e marisco;
- d) Tipo especial: é dividido em dois subtipos, ambos mediados por IgE:
 - Anafilaxia Induzida por Exercício Dependente de Alimentos (AIEDA): ocorre depois de comer alimentos alergênicos, no ato do exercício físico, podendo ser causado pela ingestão de trigo ou

marisco. Geralmente acomete mais aos adolescentes, após 2 horas da ingestão do alimento alergênico;

– Síndrome Alérgica Oral (SAO): ocorre após a ingestão de frutas e hortaliças frescas, o alimento perde seu caráter alergênico após o preparo térmico. Manifesta-se por parestesia na cavidade oral, prurido e inchaço dos lábios e da língua após a ingestão de alimentos crus. Ocorre mais frequentemente em pessoas com atopia, e especialmente com pólen.

As reações mediadas por IgE, geralmente é conhecida como hipersensibilidade imediata e de mais fácil diagnósticos, pois os sintomas podem aparecer em até 2 horas após a ingestão do alimento alergênico, podendo evoluir para reações sistêmicas como anafilaxia e choque anafilático, é considerada a forma mais graves de reação (SUR, 2021).

As reações não-mediadas por IgE, é uma hipersensibilidade celular, que é conhecida como reação tardia/intestinal, podendo demorar horas e até dias para aparecer os sintomas e geralmente é predominante no intestino. Já as reações mistas que são as mediadas por IgE e hipersensibilidade celular, geralmente as reações são intermediárias onde os sintomas podem demorar ou não a aparecer por serem decorrentes de uma mistura de ações de várias células (SUR, 2021).

3.1.2 PRINCIPAIS ALIMENTOS ALERGÊNICOS

Define-se como alérgeno qualquer substância capaz de estimular uma resposta de hipersensibilidade. Os alérgenos alimentares são na sua maior parte representados por glicoproteínas hidrossolúveis com peso molecular entre 10 e 70 kDa de acordo com o autor Bush (1996). Podem sofrer modificações conforme o processamento do alimento ou durante a digestão, resultando em aumento ou diminuição da alergenicidade (SÓLE *et al.*, 2018).

De acordo com os autores Nwaru (2014), Sicherer (2018) e Xepapadaki (2016) na literatura existe oito grandes principais alimentos alérgenos que podem causar até 90% das alergias alimentares que são: o leite, ovos, nozes, amendoim, peixe, marisco, trigo e soja. O ator relata que as reações alérgicas são mais comuns em crianças do que em adultos. Amendoins e nozes provocam até 87% de óbitos; outros alimentos,

incluindo leite e frutos do mar, causam mortalidade em alguns países (SAMASCA, 2015).

O autor Gupta (2018) fala a respeito sobre o estudo prospectivo de coorte de nascimento, resultados obtidos foram com relação aos alimentos alérgenos mais comuns, que foram o ovo (2,9%) e o leite (2,4%). Num estudo chinês os alimentos alergênicos mais comuns que, apresentou em criança na fase pré-escolar foram o camarão, caranguejo, manga, leite de vaca, laticínios e ovos (LE, 2019; ZENG, 2015).

O autor Yamamoto-Hanada (2020) fala sobre o estudo realizado no Japão que mostrou também os alimentos alérgenos mais comuns que foram o ovo de galinha, leite de vaca e trigo em crianças japonesas. Enquanto que nos Estados Unidos o autor Kramer (2012) apresenta um estudo relatando que, os alérgenos alimentares mais comuns em crianças de diferente faixa etária foram, o leite, amendoim e ovo em crianças de 2 anos de idade. Já o amendoim, leite, nozes, ovos e mariscos em crianças entre 3 a 5 anos de idade.

Embora o autor relata que, tem mais de 170 alimentos que tenham sido reconhecidos como potencialmente alergênicos, uma pequena parcela entre eles tem sido responsabilizada pela maioria das reações ocorridas, destacando-se que a sensibilização a esses alérgenos comuns é variável segundo a idade dos pacientes e a região geográfica que habitam (BURKS, 2012).

3.2 ALERGIA ALIMENTAR NA INFÂNCIA

As características da alergia alimentar segundo o autor, diferem consideravelmente desde a infância até a idade adulta. Revisões e diretrizes enfatizaram que as alergias alimentares são mais comuns em crianças do que em adultos, que alimentos específicos, como leite ou ovo, são desencadeantes mais comuns em crianças e geralmente desaparecem, e que distúrbios alérgicos a alimentos específicos são típicos em faixas etárias específicas (por exemplo, proteína síndrome de enterocolite induzida em lactentes e crianças pequena) (BOYCE *et al.*, 2010).

As diretrizes internacionais recomendam evitar alimentos alergênicos na gravidez e durante a amamentação para prevenir o aparecimento de doenças alérgicas em lactentes com atopia em familiares de primeiro grau (lactentes de alto risco). Adicionalmente, recomenda-se evitar alimentos complementares alergênicos até aos 12 meses de idade, ovos até aos 2 anos

e amendoim, frutos de casca rija e peixe até aos 3 anos (CNAAP, 2000; HOOST, 1999).

Segundo o autor JACKSON et al. (2013) apesar das medidas para evitar alimentos, a incidência de alergia alimentar na infância continuou a aumentar nos países ocidentais, com sérias consequências na qualidade de vida dos pacientes e familiares e custos crescentes para a sociedade.

Enquanto o autor, relata sobre as diretrizes atualizadas que mudou as recomendações anteriores e reconheceu que não havia evidências de que uma introdução tardia de alimentos sólidos além de 4 a 6 meses fosse útil para a prevenção primária da alergia alimentar (FLEISCHER et al., 2013).

De acordo com o autor Savage (2016) acredita-se que algumas alergias alimentares infantis, como aquelas ao leite e ovo, são mais propensas a resolver.

O autor relata que bebês com menos de um ano de idade parecem ter sintomas mais leves em comparação com crianças mais velhas, sendo os principais sintomas urticária, erupção cutânea ou vômito e menos comumente respiratórios ou cardiovasculares (SAMADY et al., 2018).

“Crianças alérgicas a alimentos tratadas com dietas de evasão podem apresentar deficiências nutricionais e comprometimento do crescimento, além de redução da QVRS (qualidade de vida relacionada à saúde)” (CHRISTIE et al., 2002).

3.2.1 ETIOLOGIA DA ALERGIA ALIMENTAR NA INFÂNCIA

A alergia alimentar segundo os autores, o resultado de inúmeros fatores genéticos e ambientais, resultando na falta ou perda de tolerância a determinados alimentos (BERIN, 2019; DHONDALAY, 2018).

De acordo com os autores, as alterações imunológicas e/ou digestão/absorção dos alimentos podem influenciar a ocorrência de alergia, o que vai ao encontro da ideia de que lactentes e crianças correm maior risco do que os adultos de desenvolver alergias alimentares. (CARÊNCIA, 2008; FISHER, 2019)

De acordo com o autor Levin et al. (2019), um estudo realizado em coorte, cujo o objetivo é avaliar associações entre fatores ambientais e dietéticos com doenças alérgicas em crianças Sul-Africanas urbanas e rurais através de coletas de informações. Foi visto que nas crianças urbanas nascidas de parto cesária, associa-

se ao desenvolvimento de alergias alimentares, já nas duas coortes foi associado à alergia o consumo de fast-foods e carnes fritas.

Conforme o autor, os fatores nutricionais estão sendo associados a diferentes riscos de desenvolvimento de alergias alimentares, geralmente no momento da introdução de alimentos potencialmente alergênicos, na ingestão de micronutrientes durante o início da vida, também na ingestão de prebióticos e probióticos por mães e bebês, variedade de alimentos ingeridos durante o primeiro ano de vida e ingestão de fast-foods ricos em produtos finais de glicação avançada (LEVIN *et al.*, 2019).

É possível que as associações entre o uso de antibióticos e probióticos e o aumento da prevalência de alergias se devam à causa reversa, com os antibióticos usados como tratamento (inadequado) para alergias sendo confundidos com tais condições (LEVIN *et al.*, 2019, p. 423).

Segundo o autor Kanchan *et al.* (2021), de acordo com uma coorte de nascimento de crianças pequenas na parte sul de Taiwan. Relatam a respeito dos achados mais importantes neste estudo, que a alergia alimentar está intimamente relacionada à alergia pessoal de eczema e distúrbios alérgicos na família. Esses resultados sugeriram que um forte fator hereditário e características atópicas estavam relacionados ao desenvolvimento de alergia alimentar.

Mediante as citações dos autores Levin *et al.* (2019) por meio de estudos realizados, foi observado as relações das causas e o desenvolvimento das alergias alimentares que é associado ao nascimento por partos cesáreos, na região urbana, o uso de antibióticos e prebióticos, ingestão de fast foods e carnes fritas, enquanto o outro autor Kanchan *et al.* (2021) relata sobre o fator hereditário e características atópicas estão totalmente relacionadas. A alergia alimentar é considerada multifatorial, pois não há uma causa específica para justificar a causa do desenvolvimento, por essas concepções autores falam de vários fatores que podem contribuir para o surgimento.

3.3 PREVENÇÃO DA ALERGIA ALIMENTAR

Não há exatamente uma fórmula que evite alergia alimentar, porém segundo o estudo de Arruda (2014), durante muitos anos recomendou-se evitar oferecer alimentos alergênicos as crianças pequenas como forma de prevenir as alergias

alimentares. No entanto, um estudo recente mostrou que a introdução precoce e o consumo regular de alimentos que contêm amendoim, podem prevenir a alergia ao amendoim em bebês com alto risco de alergia alimentar (p. ex., bebês com alergia a ovos ou eczema) (FELIPPIS *et al.*, 2021).

Algumas medidas gerais também são recomendadas: incentivo ao parto normal, evitar uso de antibióticos de largo espectro no primeiro ano de vida e desaconselhar o tabagismo, assim como o aleitamento materno exclusivo até 6 meses de vida pode diminuir a chance de alergia alimentar. Desse modo a gestante não deve fazer restrição alimentar. Isso pode causar perda de peso no feto e não resultou na prevenção de alergia. A dieta deve ser saudável e balanceada. Portanto é fundamental que a lactante tenha conhecimento de que só deve excluir algum alimento da dieta caso o bebê tenha sintomas de alergia (SUR *et al.*, 2021).

A oferta dos alimentos potencialmente alergênicos não deve ser retardada durante a introdução alimentar. Para que não haja alergia, é necessário para o desenvolvimento da tolerância oral ao alimento. Isso ocorre quando a criança é exposta aos alimentos durante o período da janela imunológica. Mesmo que seja considerada de alto risco para desenvolver doença alérgica, os alimentos alergênicos devem ser oferecidos. No entanto é necessário ressaltar de que não há evidências de que as fórmulas hidrolisadas podem prevenir alergia alimentar (SUR *et al.*, 2021).

Sugere-se que a busca pelo diagnóstico precoce, com vistas a um tratamento curativo, assume fundamental a importância devendo ser realizados através dos exames quando há suspeitas, e atentar a forma que apresenta alimentos novos ou com um teor maior alergênico a crianças que possuem históricos de incidência de alergia alimentar na família.

3.4 TRATAMENTO E CONDUTA NUTRICIONAL

Segundo o autor, a base do tratamento da alergia alimentar é essencialmente nutricional e está apoiada sob dois grandes pilares: o primeiro é a exclusão dos alérgenos alimentares responsáveis pela reação alérgica com substituição apropriada. E o segundo pilar é a utilização de fórmulas ou dietas hipoalergênicas, em lactentes, em situações de APLV (PARRISH, 2018).

Segundo o autor Sicherer (2020) relata sobre o tratamento de alergia alimentar que é a imunoterapia com alérgenos alimentares, que visa induzir uma tolerância

imunológica a antígenos específicos que se traduz na capacidade do paciente de consumir alimentos que no passado desencadeavam reações alérgicas sem desenvolver os sintomas característicos. Isto só consegue pela administração repetida de alérgenos alimentares em doses progressivamente crescentes (CALVANI et al., 2019).

De acordo com o autor, atualmente três métodos são usados para administração: O autor fala sobre a Imunoterapia Oral (OIT): Este método terapêutico envolve o consumo de pequenas quantidades do alimento incriminado (FEUILLE et al., 2016). Ainda o outro autor Ebisawa et al. (2020) relata sobre a dose de comida que é aumentada gradualmente. E atualmente, nenhum protocolo exato foi estabelecido em relação às doses de início, manutenção e duração do tratamento. A OIT é eficaz na indução de tolerância, mas são necessários mais estudos sobre os efeitos a longo prazo.

De acordo com o autor Paranjape et al. (2020) a Imunoterapia Sublingual (SLIT): consiste na administração sublingual de preparações líquidas contendo proteínas de alimentos alergênicos. É menos eficaz do que a OIT, especialmente na obtenção de uma tolerância de longa duração porque a quantidade máxima de alérgeno que pode ser administrada por este método é de alguns miligramas.

Segundo o autor Schoos et al. (2020), na Imunoterapia Epicutânea (EPIT): a dessensibilização é alcançada por via transcutânea pela aplicação repetida do alérgeno na pele. O perfil de segurança tem se mostrado excelente até agora; nenhum caso de anafilaxia foi relatado. Os efeitos colaterais que podem ocorrer com esse tipo de imunização são eritema, prurido, eczema e dermatite atópica no local da aplicação do alérgeno.

Conforme o autor, novas terapias farmacológicas no manejo de alergias alimentares visam regular as células indutoras e suprimir as respostas nativas e adaptativas responsáveis pelo desencadeamento de reações alérgicas. Essas terapias não são alérgeno-dependentes, atuando de forma inespecífica, o que as diferenciam da imunoterapia. O arsenal terapêutico inclui terapias biológicas direcionadas (Omalizumab, Dupilumab) e agentes de reconstituição do microbioma (PERKIN *et al.*, 2019).

De acordo com o autor, dependendo da gravidade das manifestações clínicas, o tratamento de emergência será personalizado de acordo com os graus de gravidade. Adrenalina intramuscular será aplicada em todos os casos de gravidade

de terceiro grau. No segundo grau de gravidade, a adrenalina será administrada nas seguintes situações: se houver história de anafilaxia grave, se os sintomas tiverem apresentado evolução progressiva, se surgirem sinais circulatórios ou se os sinais respiratórios não puderem ser aliviados com broncodilatadores inalatórios (EBISAWA *et al.*, 2020).

Em algumas crianças, essas alergias alimentares podem persistir pelo resto de suas vidas, enquanto outras podem ganhar tolerância ao longo do caminho. O tratamento de alergias alimentares mostra desenvolvimento contínuo (SUR, 20210).

De acordo com o autor Solé (2018), o objetivo global do tratamento nutricional é evitar o desencadeamento dos sintomas, a progressão da doença e a piora das manifestações alérgicas, proporcionar à criança crescimento e desenvolvimento adequados e prevenir distúrbios nutricionais (SOLÉ, 2018).

Segundo o autor geralmente os alimentos que devem ser retirados da dieta e futuramente reintroduzido após teste de provocação oral, são aqueles relatados pelo paciente/família por meio da história clínica, registro alimentar (diário alimentar) onde anota à ingestão/exposição ao determinado alimento alérgeno. Quando acontece de haver falha na identificação dos potenciais alérgenos, dieta é realizado a restrição de mais de um alimento alergênico suspeito pode ser necessária, por um período de 2 a 4 semanas para pacientes com sintomas gastrointestinais e para os demais sintomas é de 1 a 2 semanas (KOLETZKO *et al.*,2012).

O autor Luyt *et al.* (2014), relata que os lactentes em aleitamento materno, é necessário que a mãe faça a restrição do alimento alergênico, caso o lactente não apresente reação alérgica, a nutriz não precisa fazer a exclusão do alérgeno da alimentação.

Para os lactentes que por algum motivo não estejam sendo amamentados, ou o leite materno seja insuficiente, as fórmulas hidrolisadas devem ser utilizadas. Durante este período, os lactentes com APLV devem ser mantidos com fórmulas sem a proteína intacta do leite de vaca, que podem ser extensamente hidrolisadas à base da proteína do leite de vaca, dieta semielementar ou hidrolisado proteico), aminoácidos livres (dieta elementar) ou de proteína isolada de soja (somente para crianças maiores de seis meses e sem manifestação gastrointestinal).Mais recentemente, em alguns países se começa a utilizar a proteína hidrolisada de arroz, que ainda carece de maiores estudos (VANDENPLAS, 2014).

O alimento identificado como causador da alergia deve ser totalmente excluído, para posterior exposição, isolada ou em sequência (a depender se um ou mais

alimentos estão envolvidos), mediante o teste de provocação oral (TPO) (FIOCCHI *et al.*, 2016).

Conforme o autor Maranhão *et al.* (2017), a única forma disponível e comprovada na eficácia do tratamento da alergia alimentar, é a exclusão total do alimento e derivados alérgenos. É importante a identificação do alérgeno, a fim de se manter a oferta alimentar qualitativa e quantitativamente adequada, evitando, portanto, o uso de dietas desnecessárias e muito restritivas (CHAPMAN *et al.*, 2006).

De acordo com o autor, na conduta nutricional é necessário realizar uma avaliação do estado nutricional e planejar a ingestão adequada das necessidades nutricionais com os tipos de alimentos permitidos, assim fazer as substituições atendendo as atuais recomendações nutricionais (AGUIAR *et al.*, 2013).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Preconiza-se que a alergia alimentar é uma doença de alta prevalência e um grande problema de saúde pública. O que deve ser feito é um grande esforço dos governantes na construção de melhores políticas públicas voltadas para discussão desse tema nos setores da saúde e educação. Nesta perspectiva, as políticas de saúde devem ser construídas com ações eficientes e diferenciadas, em virtude de cada indivíduo viver a doença de maneira diferente.

A prevenção é o único meio de controle e uns dos tratamentos da alergia alimentar e precisa ser mais divulgada, para tanto, é preciso a implementação de campanhas e atividades de trabalho em equipe, além de preparo dos profissionais de saúde para lidar com esse público.

O profissional da saúde, em especial, o nutricionista, tem um papel importante para a prevenção e controle da doença, realizando orientações tanto quanto levando uma conduta nutricional individualizada de acordo com as necessidades do indivíduo e o quadro da doença, captando esses portadores com intuito de iniciar o tratamento mais precocemente possível.

Devemos ainda trabalhar na promoção da saúde com planejamento de ações, desenvolvendo estratégias que venham a contribuir na qualidade de vida, tendo como elemento principal o vínculo nutricionista-paciente por meio da assistência integral à saúde.

REFERÊNCIAS

- BARNI, S.; LICCIOLI, G.; SARTI, L.; GIOVANNINI, M.; NOVEMBRE, E.; MORI, F. Immunoglobulin E (IgE)-Mediated Food Allergy in Children: Epidemiology, Pathogenesis, Diagnosis, Prevention, and Management. **Medicina (Kaunas, Lithuania)**, v.56, n.3, p.111, 2020.
- BERIN, M. C. Mechanisms that define transient versus persistent food allergy. **The Journal of allergy and clinical immunology**, v.143, n.2, p.453–457, 2019.
- BOYCE, J. A.; ASSA'AD, A.; BURKS, A. W.; JONES, S. M.; SAMPSON, H. A.; WOOD, R. A.; PLAUT, M.; COOPER, S. F.; FENTON, M. J.; ARSHAD, S. H.; BAHNA, S. L.; BECK, L. A.; BYRD-BREDBENNER, C.; CAMARGO, C. A.; JR, EICHENFIELD, L.; FURUTA, G. T.; HANIFIN, J. M.; JONES, C.; KRAFT, M.; LEVY, B. D.; NIAID-SPONSORED EXPERT PANEL. Guidelines for the Diagnosis and Management of Food Allergy in the United States: Summary of the NIAID-Sponsored Expert Panel Report. **The Journal of allergy and clinical immunology**, v.12., n.6, p.1105–1118, 2010.
- BOYCE, J. A.; ASSA'AD, A.; BURKS, A. W.; JONES, S. M.; SAMPSON, H. A.; WOOD, R. A.; PLAUT, M.; COOPER, S. F.; FENTON, M. J. Guidelines for the Diagnosis and Management of Food Allergy in the United States: summary of the NIAID-sponsored expert panel report. **Journal of the American Dietetic Association**, v.111, n. 1, p.17–27, 2011.
- CALVANI, M.; BIANCHI, A.; REGINELLI, C.; PERESSO, M.; TESTA, A. Oral Food Challenge. **Medicina (Kaunas, Lithuania)**, v.55, n.10, p. 651, 2019.
- CANANI, B. R.; PAPARO, L.; NOCERINO, R.; SCALA, D. C.; GATTA, D. G.; MADDALENA, Y.; BUONO, A.; BRUNO, C.; VOTO, L.; ERCOLINI, D. Gut Microbiome as Target for Innovative Strategies Against Food Allergy. **Frontiers in immunology**, v. 10, p.191, 2019.
- CHEN, J.; HU, Y.; ALLEN, K. J.; HO, M. H.; LI, H. The prevalence of food allergy in infants in Chongqing, China. **Pediatric allergy and immunology: official publication of the European Society of Pediatric Allergy and Immunology**, v.22, n.4, p.356–360, 2011.
- CHING-WEI, L.; YI-FEN, T.; YU-TSUN, S.; HONG-REN, Y.; HSING-JUNG, L.; CHIH-HSING, H.; LI-FAN, L.; HUI-JU, T.; JIU-YAO, W. Prenatal and perinatal risk factors of food allergy in Taiwanese young children. **The World Allergy Organization journal**, v.15, n.7, p.100663, 2022.
- CHRISTIE, L., HINE, R. J., PARKER, J. G., BURKS, W. Food allergies in children affect nutrient intake and growth. **Journal of the American Dietetic Association**, 102(11), 1648–1651, 2002.
- COMITÊ DE NUTRIÇÃO DA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRIA et al. Fórmulas infantis hipoalergênicas. **Pediatrics**, v. 106, n. 2, p. 346-349, 2000.

DEPNER, M.; TAFT, D. H.; KIRJAVAINEN, P. V.; KALANETRA, K. M.; KARVONEN, A. M.; PESCHEL, S.; SCHMAUSSER-HECHFELLNER, E.; RODUIT, C.; FREI, R.; LAUENER, R.; DIVARET-CHAUVEAU, A.; DALPHIN, J. C.; RIEDLER, J.; ROPONEN, M.; KABESCH, M.; RENZ, H.; PEKKANEN, J.; FARQUHARSON, F. M.; LOUIS, P.; MILLS, D. A.; EGE, M. J. Maturation of the gut microbiome during the first year of life contributes to the protective farm effect on childhood asthma. **Nature medicine**, v. 26, n.11, p.1766–1775, 2020.

DHONDALAY, G.; RAEL, E.; ACHARYA, S.; ZHANG, W.; SAMPATH, V.; GALLI, S. J.; TIBSHIRANI, R.; BOYD, S. D.; MAECKER, H.; NADEAU, K. C.; ANDORF, S. Food allergy and omics. **The Journal of allergy and clinical immunology**, v.14, n.1, p. 20–29, 2018.

EBISAWA, M.; ITO, K.; FUJISAWA, T. Committee for Japanese Pediatric Guideline for Food Allergy, The Japanese Society of Pediatric Allergy and Clinical Immunology, & Japanese Society of Allergology. Japanese guidelines for food allergy. *Allergology international: official journal of the Japanese Society of Allergology*, v. 69, n.3, p.370–386, 2020.

FEUILLE, E.; NOWAK-WĘGRZYN, A. Oral Immunotherapy for Food Allergies. **Annals of nutrition & metabolism**, v. 68, n.1, p.19–31, 2016.

FISHER, H. R., KEET, C. A., LACK, G., DU TOIT, G. Preventing Peanut Allergy: Where Are We Now? **The journal of allergy and clinical immunology. In practice**, v.7, n.2, p.367–373, 2019.

FILIPPIS, F. D.; PAPARO, L.; NOCERINO, R.; GATTA, G. D.; CARUCCI, L.; RUSSO R.; PASOLLI, E.; ERCOLINI, D.; CANANI, R. B. Specific gut microbiome signatures and the associated pro-inflammatory functions are linked to pediatric allergy and acquisition of immune tolerance. **Nature communications**, v.12, n.1. p. 5958, 2021.

FIOCCHI, A.; DAHDA, L.; DUPONT, C.; CAMPOY, C.; FIERRO NIETO, A. V. Cow's milk allergy: towards an update of DRACMA guidelines. **World Allergy Organ J**, v.9, n.1, p.35, 2016.

FIOCCHI, A.; SCHUNEMANN, H.; ANSOTEGUI, I.; ASSA'AD, A.; BAHNA, S.; CANANI, R. B.; BOZZOLA, M.; DAHDAH, L.; DUPONT, C.; EBISAWA, M.; GALLI, E.; LI, H.; KAMENWA, R.; LACK, G.; MARTELLI, A.; PAWANKAR, R.; SAID, M.; SÁNCHEZ-BORGES, M.; SAMPSON, H.; SHAMIR, R.; BROZEK, J. The global impact of the dracma guidelines cow's milk allergy clinical practice. **The World Allergy Organization journal**, v.11, n.1, p.2, 2018.

FLEISCHER, D. M. et al. Prevenção primária da doença alérgica através de intervenções nutricionais. **O Jornal de Alergia e Imunologia Clínica: Na Prática**, v. 1, n. 1, pág. 29-36, 2013.

GUPTA, R. S.; WARREN, C. M.; SMITH, B. M.; BLUMENSTOCK, J. A.; JIANG, J.; DAVIS, M. M.; NADEAU, K. C. The Public Health Impact of Parent-Reported Childhood Food Allergies in the United States. **Pediatrics**, v.142, n.6, p.1235, 2018.

HOBBS, C. B.; SKINNER, A.C.; BURKS, A. W.; VICKERY, B. P. Impacto da alergia alimentar no crescimento da população pediátrica. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v.131, n.2, p. AB99, 2013.

JACKSON, K. D.; HOWIE, L. J. D.; AKINBAMI, O.J. **Tendências em condições alérgicas entre crianças: Estados Unidos, 1997-2011**. Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos EUA, Centros de Controle e Prevenção de Doenças, Centro Nacional de Estatísticas de Saúde, 2013.

KANCHAN, K.; CLAY, S.; IRIZAR, H.; BUNYAVANICH, S.; MATHIAS R. A. Insights atuais sobre a genética da alergia alimentar. **J Allergy Clin Immunol**, v.147, n.1, p.15-28, 2021.

KOLETZKO, S.; NIGGEMANN, B.; ARATO, A.; DIAS, J. A.; HEUSCHKEL, R.; HUSBY, S.; MEARIN, M. L.; PAPADOPOULOU, A.; RUEMMELE, F. M.; STAIANO, A.; SCHÄPPI, M. G.; VANDENPLAS, Y.; EUROPEAN SOCIETY OF PEDIATRIC GASTROENTEROLOGY, HEPATOLOGY, AND NUTRITION. Diagnostic approach and management of cow's-milk protein allergy in infants and children: ESPGHAN GI Committee practical guidelines. **Journal of pediatric gastroenterology and nutrition**, v.55, n.2, p. 221–229, 2012.

LEVIN, M. E.; BOTHA, M.; BASERA, W.; FACEY-THOMAS, H. E.; GAUNT, B.; GRAY, C. L.; KIRAGU, W.; RAMJITH, J.; WATKINS, A.; GENUNEIT, J. Environmental factors associated with allergy in urban and rural children from the South African Food Allergy (SAFFA) cohort. **The Journal of allergy and clinical immunology**, v.145, n.1, p. 415-426, 2020.

LI, J.; MAGGADOTTIR, S. M.; HAKONARSON, H. Are genatic tests imformative in predicting food allergy? **Curr Opin Allergy Clin Immunol**, v.16, n.3, p.257-264, 2016.

LUYT, D.; BALL, H.; MAKWANA, N.; GREEN, M. R.; BRAVIN, K.; NASSER, S. M.; CLARK, A. T. STANDARDS of Care Committee (SOCC) of the British Society for Allergy and Clinical Immunology (BSACI). BSACI guideline for the diagnosis and management of cow's milk allergy. **Clinical and experimental allergy: journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology**, v. 44, n.5, p.642–672, 2014.

MARRS, T.; JO, J. H.; PERKIN, M. R.; RIVETT, D. W.; WITNEY, A. A.; BRUCE, K. D.; LOGAN, K.; CRAVEN, J.; RADULOVIC, S.; VERSTEEG, S. A.; VAN REE, R.; MCLEAN, W. H. I.; STRACHAN, D. P.; LACK, G.; KONG, H. H.; FLOHR, C. Gut microbiota development during infancy: Impact of introducing allergenic foods. **The Journal of allergy and clinical immunology**, v.147, n2, p.613–621, 2021.

MOORE, L. E.; STEWART, P. H.; DE SHAZO, R. D. Food allergy: what we know now. **Am J Med Sci**, v.353, n.4, p.353-366, 2017.

MURARO, A.; WERFEL, T.; HOFFMANN-SOMMERGRUBER, K.; ROBERTS, G.; BEYER, K.; BINDSLEV-JENSEN, C.; CARDONA, V.; DUBOIS, A.; DUTOIT, G.; EIGENMANN, P.; FERNANDEZ, R. M.; HALKEN, S.; HICKSTEIN, L.; HØST, A.; KNOL, E.; LACK, G.; MARCHISOTTO, M. J.; NIGGEMANN, B.; NWARU, B. I.; PAPADOPOULOS, N. G. EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines: diagnosis and management of food allergy. **Allergy**, v.69, n.8, p.1008-1025, 2014.

NWARU, B. I.; HICKSTEIN, L.; PANESAR, S. S.; ROBERTS, G. MURARO, A.; SHEIKH, A.; EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. Prevalência de alergias alimentares comuns na Europa: Uma revisão sistemática e meta-análise. **Alergia**, v.69, n.8, p.992-1007, 2014.

PARANJAPE, A.; TSAI, M.; MUKAI, K.; HOH, R. A.; JOSHI, S. A.; CHINTHRAJAH, R.; NADEAU, K. C.; BOYD, S. D.; GALLI, S. J. Oral Immunotherapy and Basophil and Mast Cell Reactivity in Food Allergy. **Frontiers in immunology**, v.11, n. 6, p.2660, 2020.

PARRISH C. P.; KIM, E. H.; BIRD, J. A. Interventional Therapies for the Treatment of Food Allergy. **Immunol Allergy Clin North Am**, v.3., n.1, p.77-88, 2018.

PASCAL, M.; PEREZ-GORDO, M.; CABALLERO, T.; ESCRIBESE, M. M.; LOPEZ, L. M. N.; LUENGO, O.; MAYORGA, C. Microbioma e doenças alérgicas. **Fronteiras em imunologia**, v.9, p.1584, 2018.

PETERS, R. L., KOPLIN, J. J., GURRIN, L. C., DHARMAGE, S. C., WAKE, M., PONSONBY, A. L., TANG, M. L. K., LOWE, A. J., MATHESON, M., DWYER, T., ALLEN, K. J., & HEALTHNUTS STUDY. The prevalence of food allergy and other allergic diseases in early childhood in a population-based study: HealthNuts age 4-year follow-up. **The Journal of allergy and clinical immunology**, v.140, n.1, p.145–153.e 8, 2017.

RICCI, G.; ANDREOZZI, L.; CIPRIANI, F.; GIANNETTI, A.; GALLUCCI, M.; CAFFARELLI, C. Wheat Allergy in Children: A Comprehensive Update. **Medicina (Kaunas, Lithuania)**, v.55, n.7, p.400, 2019.

SAMADY, W.; TRAINOR, J.; SMITH, B.; GUPTA, R. Food-induced anaphylaxis in infants and children. **Annals of allergy, asthma & immunology: official publication of the American College of Allergy, Asthma, & Immunology**, v.121, n.3, p.360–365, 2018

SAMASCA, G.; SUR, G.; IANCU, M.; LUPAN, I.; DELEANU, D. Current trends and investigative developments in wheat allergy. **International reviews of immunology**, v.34, n.6, p.,538-541, 2015.

SAMPSON, H. A. Food allergy: Past, present and future. **Allergology international: official journal of the Japanese Society of Allergology**, v 65, n.4, p.363–369, 2016.

SAMPSON, H. A.; MCCASKILL, C. C. Food hypersensitivity and atopic dermatitis: evaluation of 113 patients. **The Journal of pediatrics**, v.107, n.5, p. 669-675, 1985.

SAVAGE, J.; SICHERER, S.; WOOD, R. The Natural History of Food Allergy. **The journal of allergy and clinical immunology. In practice**, v.4, n.2, p.196–204, 2016.

SCHOOS, A. M.; BULLENS, D.; CHAWES, B. L.; COSTA, J.; DE VLIET, L.; DUNNGALVIN, A.; EPSTEIN, M. M.; GARSSEN, J.; HILGER, C.; KNIPPING, K.; KUEHN, A.; MIJAKOSKI, D.; MUNBLIT, D.; NEKLIUDOV, N. A.; OZDEMIR, C.; PATIENT, K.; PERONI, D.; STOLESKI, S.; STYLIANOU, E.; TUKALJ, M.; VAN DE VEEN, W. Immunological Outcomes of Allergen-Specific Immunotherapy in Food Allergy. **Frontiers in immunology**, v.11, p. 568598, 2020.

SICHERER, S. H.; SAMPSON, H. A. Food allergy: a review and update on epidemiology, pathogenesis, diagnosis, prevention, and management. **J Allergy Clin Immunol**, v.141, n.1, p.41-58, 2018.

SIEKIERZYNSKA, A.; PIASECKA-KWIATKOWSKA, D.; LITWINCZUK, W.; BURZYNSKA, M.; MYSZKA, A.; KARPINSKI, P.; ZYGALA, E.; PIORECKI, N.; SPRINGER, E.; SOZANSKI, T.; Molecular and Immunological Identification of Low Allergenic Frutas entre variedades de maçãs antigas e novas. **Int. J. Mol. Sci**, v.22, n.7, p.3527, 2021.

SKYPALA, I. J. Food-Induced Anaphylaxis: Role of Hidden Allergens and Cofactors. **Frontiers in immunology**, v.10, n.3, p.673, 2019.

SOLÉ, D.; SILVA, L. R.; COCCO, R. R.; FERREIRA, C. T.; SARNI, R. O.; OLIVEIRA, L. C.; RUBINI, N. M. Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018-Parte 1- Etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v.2, n.1, p.7-38, 2018.

SOLÉ, D.; SILVA, L. R.; COCCO, R. R.; FERREIRA, C. T.; SARNI, R. O.; OLIVEIRA, L. C.; RUBINI, N. M. Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018-Parte 2- Diagnóstico, tratamento e prevenção. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v.2, n.1, p.39-82, 2018.

SUR, L. M.; ARMAT, I.; DUCA, E.; SUR, G.; LUPAN, I.; SUR, D.; SAMASCA, G.; LAZEA, C.; LAZAR, C. Food Allergy a Constant Concern to the Medical World and Healthcare Providers: Practical Aspects. **Life (Basel, Switzerland)**, v.11, n.11, p.1204, 2021.

TURNER, P.J.; ARASI, S.; BALLMER-WEBER, B.; CONRADO, A. B.; DESCHILDRE, A.; GERDTS, J.; HALKEN, S.; MURARO, A.; PATEL, N.; VAN REE,

R.; SILVA, D. D.; WORM, M.; ZUBERBIER, T.; ROBERTS, G. the Global Allergy, Asthma European Network (GA2LEN) Food Allergy Guideline Group. **Alergia**, v.77, n.1, p.2634 – 2652, 2022.

UPTON, J., ALVARO, M., NADEAU, K. A perspective on the pediatric death from oral food challenge reported from the Allergy Vigilance Network. **Allergy**, v.74, n.6, p.1035–1036, 2019.

VANDENPLAS, Y.; GREEF, E. D.; HAUSER, B.; PARADICE STUDY GROUP. Safety and tolerance of a new extensively hydrolyzed rice protein-based formula in the management of infants with cow's milk protein allergy. **European journal of pediatrics**, v.173, n.9, p.1209–1216, 2014.

WILKINS, L. J.; MONGA, M.; MILLER, A. W. Defining Dysbiosis for a Cluster of Chronic Diseases. **Scientific reports**, v. 9, n.1, p.12918, 2019.

XEPAPADAKI, P.; FIOCCHI, A.; GRABENHENRICH, L.; ROBERTS, G.; GRIMSHAW, K. E.; FIANDOR, A.; LARCO, J. I.; SIGURDARDOTTIR, S.; CLAUSEN, M.; PAPADOPOULOS, N. G.; DAHDAH, L.; MACKIE, A.; SPRIKKELMAN, A. B.; SCHOEMAKER, A. A.; DUBAKIENE, R.; BUTIENE, I.; KOWALSKI, M. L.; ZEMAN, K.; GAVRILI, S.; KEIL, T.; BEYER, K. Incidence and natural history of hen's egg allergy in the first 2 years of life-the EuroPrevall birth cohort study. **Allergy**, v.1, n.3, p. 350–357. 2016.

XEPAPADAKI, P.; FIOCCHI, A.; GRABENHENRICH, L.; ROBERTS, G.; GRIMSHAW, K. E.; FIANDOR, A.; LARCO, J. I.; SIGURDARDOTTIR, S.; CLAUSEN, M.; PAPADOPOULOS, N. G.; DAHDAH, L.; MACKIE, A.; SPRIKKELMAN, A. B.; SCHOEMAKER, A. A.; DUBAKIENE, R.; BUTIENE, I.; KOWALSKI, M. L.; ZEMAN, K.; GAVRILI, S.; KEIL, T.; BEYER, K. Incidence and natural history of hen's egg allergy in the first 2 years of life-the EuroPrevall birth cohort study. **Allergy**, v.71, n.3, p. 350–357, 2016.

YAMAMOTO-HANADA, K.; PAK, K.; SAITO-ABE, M.; YANG, L.; SATO, M.; IRAHARA, M.; MEZAWA, H.; SASAKI, H.; NISHIZATO, M.; ISHITSUKA, K.; OHYA, Y.; JAPAN ENVIRONMENT AND CHILDREN'S STUDY (JECS) GROUP. Allergy and immunology in young children of Japan: The JECS cohort. **The World Allergy Organization journal**, v.1, n.11, p.100479, 2020.

ZENG, G. Q.; LUO, J. Y.; HUANG, H. M.; ZHENG, P. Y.; LUO, W. T.; WEI, N. L.; SUN, B. Q. Food allergy and related risk factors in 2540 preschool children: an epidemiological survey in Guangdong Province, southern China. **World Journal of Pediatrics: WJP**, v.11, n.3, p.219-225, 2015.

ZHENG, D.; LIWINSKI, T.; ELINAV, E. Interaction between microbiota and immunity in health and disease. **Cell research**, v.30, n.6, p. 492-506, 2020.

ZIMMERMANN, P.; MESSINA, N.; MOHN, W. W.; FINLAY, B. B.; CURTIS, N. Association between the intestinal microbiota and allergic sensitization, eczema, and asthma: A systematic review. **The Journal of allergy and clinical immunology**, v.143, n.2, p. 467- 485, 2019.