




ALERGIAS ALIMENTARES EM CRIANÇAS: NOVAS ABORDAGENS NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

 <https://doi.org/10.56238/rbmev2n5-001>

Data da submissão: 12/10/2024

Data de publicação: 12/11/2024

Raquel Fernandes de Alcantara Giraud

E-mail: raquelalcantara_@hotmail.com

Késia Rayser Sobrinho Tavares Melo

E-mail: kesiaraysermelo@gmail.com

Nicole Andrade Nascimento

E-mail: andradenicole@outlook.com.br

Isabella Eduarda Lopes Rocha

E-mail: isabella1030@yahoo.com.br

Anna Luiza Barbosa Ribeiro de Sales Silva

E-mail: annalusaes11@gmail.com

Lucas Marques de Abreu Sales

E-mail: Lucassales306@gmail.com

Keldna Karine da Silva Paiva

E-mail: keldnapaiva@outlook.com

Daniella Campos Furtado

E-mail: daniella.furtado@hotmail.com

Mateus Elias Fontenele França

E-mail: francamateus773@gmail.com

Milena de Barros Maia

E-mail: milena2010maia@gmail.com

Acsa Rhayenne de Moraes Silva

E-mail: acsarhayennedemoraissilva@gmail.com

Fagner Marques Pereira

E-mail: fagnermarques20@hotmail.com

RESUMO

As alergias alimentares em crianças representam um desafio significativo para a medicina pediátrica, com impacto direto na qualidade de vida de pacientes e famílias. O objetivo deste estudo foi revisar novas abordagens no diagnóstico e tratamento dessas condições, explorando inovações como testes



moleculares e biomarcadores. A metodologia incluiu a análise de artigos científicos publicados entre 2019 e 2024, abrangendo diagnósticos, tratamentos e estratégias de manejo em alergias alimentares. Os resultados destacaram avanços no diagnóstico, com a utilização de testes de componentes moleculares que melhoram a precisão e reduzem falsos positivos. Além disso, novas terapias, como a imunoterapia oral (ITO) e sublingual (ITSL), mostraram-se promissoras para a dessensibilização a alérgenos, enquanto a introdução precoce de alimentos alergênicos pode ser uma estratégia preventiva eficaz. A discussão enfatizou a importância do monitoramento cuidadoso na aplicação dessas terapias, dada a possibilidade de reações adversas. A conclusão reafirmou que, embora os novos métodos de diagnóstico e tratamento ofereçam esperança, ainda existem lacunas na pesquisa que necessitam de atenção. O suporte psicossocial para crianças e suas famílias também é crucial para o manejo eficaz das alergias alimentares, sugerindo que uma abordagem integrada que aborde tanto os aspectos médicos quanto emocionais é fundamental para melhorar a qualidade de vida dos afetados.

Palavras-chave: Alergias Alimentares. Imunoterapia. Diagnóstico. Introdução Precoce. Saúde Pediátrica.



1 INTRODUÇÃO

A alergia alimentar é uma resposta imune adversa que ocorre após a ingestão de determinados alimentos, sendo um dos principais problemas de saúde pública que afetam crianças em todo o mundo. Estima-se que aproximadamente 6 a 8% das crianças menores de 3 anos sejam afetadas por algum tipo de alergia alimentar. Dentre os alimentos mais frequentemente envolvidos estão o leite de vaca, ovos, amendoim, nozes, soja, trigo, peixes e frutos do mar. As alergias alimentares podem ter um impacto significativo na qualidade de vida das crianças e de suas famílias, devido ao risco de reações graves e à necessidade de restrições alimentares.

Com o aumento da prevalência de alergias alimentares, especialmente em crianças, há uma necessidade crescente de aprimorar as estratégias de diagnóstico e tratamento para minimizar os impactos físicos e emocionais causados por essas condições. A complexidade do manejo da alergia alimentar envolve não apenas evitar o consumo de alimentos desencadeantes, mas também gerenciar o risco de reações graves e, em alguns casos, até fatais. O impacto socioeconômico dessas condições é também significativo, afetando diretamente o sistema de saúde e as famílias envolvidas. Portanto, o desenvolvimento e a implementação de novas abordagens terapêuticas, como a imunoterapia oral (ITO), surgem como uma alternativa promissora, demandando uma análise cuidadosa de sua eficácia, segurança e aplicabilidade em crianças.

O objetivo desta revisão integrativa foi examinar as novas abordagens no diagnóstico e tratamento de alergias alimentares em crianças, com ênfase em terapias emergentes como a imunoterapia oral (ITO). A revisão busca compilar e sintetizar as evidências mais recentes sobre essas estratégias, oferecendo uma visão abrangente sobre os avanços na área e suas implicações práticas para o manejo clínico das alergias alimentares na infância.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A alergia alimentar tem sido reconhecida como uma condição de alta prevalência global, principalmente em países industrializados, e está associada ao aumento da sensibilização a alimentos comuns entre crianças, incluindo leite, ovos, amendoim e frutos do mar. Segundo a Organização Mundial da Alergia (WAO), alergias alimentares acometem cerca de 6 a 8% das crianças em idade pré-escolar e até 4% da população adulta mundial, com taxas em crescimento devido a fatores ambientais e alimentares (WORLD ALLERGY ORGANIZATION, 2019).

No Brasil, estudos epidemiológicos também indicam uma alta prevalência de alergias alimentares em crianças, com o leite de vaca sendo um dos principais causadores. Pesquisa realizada



pelo Ministério da Saúde em parceria com a Sociedade Brasileira de Pediatria aponta que cerca de 2% das crianças brasileiras apresentam alergia ao leite, enquanto outras alergias alimentares comuns incluem ovo, soja e trigo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018). A literatura brasileira destaca que as alergias alimentares causam grande impacto na saúde pública, exigindo um manejo cuidadoso para evitar reações adversas graves, como o choque anafilático.

O diagnóstico de alergias alimentares em crianças geralmente envolve uma combinação de história clínica detalhada, testes cutâneos de alergia (teste de punção) e dosagem de imunoglobulina E (IgE) específica para alimentos, seguidos por um teste de provocação oral em ambiente controlado, considerado o padrão-ouro para confirmar a alergia alimentar (BOYCE et al., 2010). Em muitos casos, o diagnóstico diferencial com outras condições, como intolerâncias alimentares, é necessário para evitar diagnósticos incorretos.

No Brasil, o manejo clínico de alergias alimentares envolve a eliminação estrita do alimento desencadeante e, em casos de risco de anafilaxia, o uso de adrenalina autoinjetável (BRASIL, 2015). Contudo, a restrição alimentar pode resultar em deficiências nutricionais, além de comprometer a qualidade de vida da criança e de sua família. Estudos recentes, como o de Muraro et al. (2014) mostram que o suporte nutricional e a orientação alimentar são essenciais para evitar problemas de crescimento e desenvolvimento nessas crianças.

Diante das limitações do tratamento convencional, a imunoterapia oral (ITO) tem emergido como uma alternativa promissora para dessensibilizar o organismo à substância alergênica. A ITO consiste em expor gradativamente a criança a pequenas quantidades do alérgeno, visando aumentar a tolerância imunológica ao longo do tempo. Segundo revisão realizada por Burks et al. (2018), a imunoterapia oral para alergia a amendoim, por exemplo, tem mostrado resultados positivos na redução de reações graves e na promoção de tolerância parcial.

No Brasil, a prática de ITO ainda está em fase inicial e é adotada principalmente em centros de referência de alergologia. Estudos como o realizado por Sole et al. (2021) indicam que, embora promissora, a imunoterapia oral exige acompanhamento rigoroso devido ao risco de reações adversas durante o processo de dessensibilização. A ITO também gera discussões éticas e econômicas no Brasil, devido ao custo elevado e ao acesso limitado, especialmente em áreas com poucos especialistas.

As alergias alimentares representam um impacto substancial na qualidade de vida das crianças e de suas famílias, afetando tanto a saúde física quanto o bem-estar emocional. Estudos indicam que o medo de reações alérgicas graves pode levar ao isolamento social, estresse e até mesmo a sintomas de ansiedade e depressão em cuidadores (PRIMEAU et al., 2000). Na realidade brasileira, esse impacto é



agravado pela falta de recursos educacionais e de políticas de saúde pública que garantam segurança alimentar em escolas e outros ambientes frequentados por crianças com alergias.

A literatura também destaca a importância de programas de educação alimentar e de conscientização sobre alergias para promover a inclusão e minimizar os riscos de exposição acidental a alérgenos, especialmente em escolas e creches (WANG; SICHERER, 2017). No Brasil, de acordo com Castro et al. (2019), iniciativas como a implementação de protocolos de segurança alimentar e a capacitação de profissionais de saúde têm sido discutidas, mas ainda há um longo caminho a percorrer.

As perspectivas para o tratamento de alergias alimentares em crianças segundo Chinthrajah et al. (2020) incluem o desenvolvimento de novas formas de imunoterapia, como a imunoterapia sublingual e a imunoterapia epicutânea, que são consideradas menos invasivas e apresentam um menor risco de reações adversas. No entanto, essas abordagens ainda estão em fase experimental e requerem mais estudos para validar sua eficácia e segurança.

No contexto brasileiro, a ampliação do acesso a tratamentos inovadores e o fortalecimento de políticas de saúde pública voltadas para o suporte a crianças com alergias alimentares são cruciais para uma abordagem mais eficaz e inclusiva. Esses avanços podem oferecer melhores perspectivas de qualidade de vida e segurança para pacientes e famílias, além de contribuir para o desenvolvimento de diretrizes nacionais de manejo e prevenção.

3 METODOLOGIA

Para realizar esta revisão integrativa, foram seguidos rigorosos critérios de seleção e análise dos estudos, visando garantir a inclusão de literatura relevante e de alta qualidade científica sobre o diagnóstico, tratamento e manejo de alergias alimentares em crianças. A metodologia foi dividida em quatro etapas principais: definição da questão de pesquisa, seleção das bases de dados e dos descritores de pesquisa, critérios de inclusão e exclusão, e análise dos dados.

Primeiramente, foi definida a questão de pesquisa da revisão, estruturada para investigar as principais abordagens diagnósticas e terapêuticas para alergias alimentares em crianças. Perguntas específicas, como “Quais são as abordagens mais atuais para o diagnóstico de alergias alimentares em crianças?” e “Quais terapias emergentes têm mostrado eficácia no manejo das alergias alimentares infantis?”, nortearam o processo de busca e seleção dos artigos.

A coleta de artigos científicos foi realizada nas bases de dados PubMed e SciELO, selecionadas por sua abrangência e reconhecimento na área da saúde e ciências médicas. Os descritores usados incluíram termos controlados e suas variações em inglês e português, como “food allergy in children”,



“diagnosis of food allergy”, “food allergy treatment”, “immunotherapy for food allergy”, “alergia alimentar em crianças”, “diagnóstico de alergia alimentar” e “imunoterapia para alergia alimentar”. O operador booleano “AND” foi utilizado para combinar os descritores e refinar os resultados, aumentando a especificidade da busca.

Foram incluídos na revisão estudos publicados entre 2019 e 2024, revisados por pares e que abordavam exclusivamente a população pediátrica (0 a 18 anos), com foco nos avanços do diagnóstico e tratamento de alergias alimentares. Também foram priorizados estudos que exploravam métodos diagnósticos e terapêuticos inovadores, além de revisões sistemáticas e meta-análises. Foram excluídos artigos cujo foco principal fosse a alergia alimentar em adultos ou que incluíssem populações mistas sem divisão etária clara, bem como estudos não revisados por pares, revisões narrativas e artigos de opinião.

A pesquisa inicial retornou um total de 312 artigos. Após a leitura dos resumos, foram excluídos estudos duplicados e aqueles cujo foco era exclusivo em alergias alimentares em adultos ou que incluíam populações mistas sem divisão etária clara. Também foram eliminados artigos que não eram revisados por pares, revisões narrativas e artigos de opinião. Ao final dessa triagem, restaram 18 artigos.

A análise dos 18 artigos selecionados foi realizada em três etapas: leitura completa dos artigos para confirmação da relevância, extração dos dados e organização das informações. Durante a leitura completa, foram coletadas informações sobre os métodos de diagnóstico, terapias e manejo das alergias alimentares descritos em cada estudo, com ênfase em avanços recentes e potenciais aplicações clínicas. Em seguida, os dados foram organizados em uma tabela de síntese, com informações sobre autor, ano, país, método de estudo, tipo de intervenção ou abordagem diagnóstica, resultados e limitações.

Essa abordagem permitiu uma análise crítica e abrangente da literatura, possibilitando uma discussão fundamentada sobre as novas práticas no diagnóstico e tratamento de alergias alimentares em crianças.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta revisão integrativa identificou avanços significativos no diagnóstico, tratamento e manejo das alergias alimentares em crianças. Tradicionalmente, o diagnóstico dessas alergias envolvia uma combinação de história clínica, testes cutâneos de puntura e dosagem de IgE específica. No entanto, novos métodos, como o diagnóstico molecular, têm sido implementados para aumentar a precisão. A utilização de testes de componentes moleculares, como o ImmunoCAP ISAC, permite identificar



proteínas específicas dos alimentos que causam sensibilização e ajuda a diferenciar entre alergia verdadeira e sensibilização. Segundo Canonica et al. (2020), essa abordagem reduz diagnósticos equivocados e diminui a necessidade de desafios alimentares orais, que podem ser desconfortáveis para as crianças. Além disso, a pesquisa de Wong e Clark (2021) sobre biomarcadores para prever a gravidade das reações alérgicas, como altos níveis de citocinas (IL-33 e IL-4), tem mostrado que esses marcadores estão associados a reações mais graves, facilitando a identificação de crianças que precisam de cuidados preventivos intensivos.

No campo do tratamento, a evitação do alérgeno continua sendo uma medida central, mas novas terapias têm emergido para melhorar a qualidade de vida das crianças e reduzir o risco de reações graves. A imunoterapia oral (ITO) é uma das intervenções mais promissoras e envolve a ingestão controlada e gradual do alimento alergênico, “treinando” o sistema imunológico da criança para tolerá-lo. Estudos, como o de Vickery et al. (2019), mostram que a ITO pode dessensibilizar cerca de 80% das crianças com alergias alimentares, especialmente ao amendoim, leite e ovo. Entretanto, a ITO ainda apresenta riscos de reações adversas, incluindo anafilaxia, e é fundamental o acompanhamento por profissionais especializados. Alternativamente, a imunoterapia sublingual (ITSL) tem sido investigada como uma opção mais segura, pois o alérgeno é administrado sob a língua em vez de ser ingerido, reduzindo a intensidade das reações. Estudos de Kim et al. (2020) mostram que, apesar de a ITSL ser menos eficaz que a ITO, ela representa uma alternativa para crianças que apresentam maior risco de reações graves. Além disso, o uso de anticorpos monoclonais, como o omalizumabe, tem sido explorado para reduzir a ocorrência de reações adversas durante a ITO. A pesquisa de Wood et al. (2021) aponta que o omalizumabe, ao bloquear a IgE, diminui a frequência e a gravidade das reações, sendo promissor para o tratamento de alergias alimentares em conjunto com a ITO.

O paradigma da introdução de alimentos alergênicos na dieta infantil também passou por mudanças importantes. Estudos recentes, como o LEAP (Learning Early About Peanut Allergy), revelaram que a introdução precoce de amendoim em lactentes de alto risco pode reduzir em até 81% a incidência de alergia a esse alimento, resultado que influenciou as diretrizes de alergias alimentares ao redor do mundo (DU TOIT et al., 2019). Hoje, recomenda-se segundo Sicherer e Sampson (2021), a introdução de alimentos alergênicos a partir dos 4 a 6 meses de idade, especialmente em lactentes com alto risco de desenvolver alergias alimentares, como aqueles com eczema ou histórico familiar de alergias.

Além dos desafios físicos, as alergias alimentares também afetam a saúde mental e a qualidade de vida das crianças e suas famílias. A constante vigilância sobre a alimentação gera ansiedade e limita



a vida social das crianças, impactando seu desenvolvimento. Primeau et al. (2020) observam que crianças com alergias alimentares frequentemente evitam atividades sociais, o que pode prejudicar sua socialização. Pais e cuidadores também vivenciam altos níveis de estresse devido ao medo de reações alérgicas acidentais. Nesse contexto, intervenções psicológicas, como a terapia cognitivo-comportamental (TCC), têm sido sugeridas para ajudar as famílias a gerenciar melhor o estresse e a ansiedade. Smith et al. (2021) observaram que crianças que passaram pela TCC apresentam uma redução significativa na ansiedade, melhorando a qualidade de vida e facilitando um enfrentamento mais saudável dos desafios diários impostos pela condição.

Em síntese, as novas abordagens no diagnóstico, como o uso de testes moleculares e biomarcadores, juntamente com terapias emergentes como a ITO, ITSL e o uso de biológicos, têm ampliado as possibilidades de manejo das alergias alimentares em crianças. Ao mesmo tempo, a introdução precoce de alimentos alergênicos e o suporte psicológico para as famílias têm se mostrado fundamentais para melhorar a qualidade de vida e reduzir o impacto emocional dessa condição. Esses avanços oferecem uma perspectiva promissora para o manejo das alergias alimentares pediátricas, mas ainda há desafios a serem superados, especialmente em termos de segurança e acessibilidade das novas terapias.

5 CONCLUSÃO

As alergias alimentares em crianças continuam a representar um grande desafio para a medicina pediátrica, não apenas pelo aumento da incidência, mas também pelo impacto significativo na qualidade de vida das crianças e de suas famílias. Novos avanços no diagnóstico, incluindo o uso de testes moleculares e biomarcadores, prometem melhorar a precisão diagnóstica e reduzir falsos positivos, proporcionando um entendimento mais profundo das reações alérgicas e permitindo intervenções mais direcionadas. A utilização de ferramentas diagnósticas inovadoras, como o ImmunoCAP ISAC, auxilia na diferenciação entre sensibilização e alergia verdadeira, permitindo uma abordagem mais assertiva no manejo das condições alérgicas.

Além disso, novas terapias, como a imunoterapia oral (ITO), sublingual (ITSL) e o uso de terapias biológicas, oferecem esperança para o tratamento e a possível dessensibilização a longo prazo. Essas intervenções têm demonstrado eficácia em aumentar a tolerância a alérgenos, o que pode transformar radicalmente a vida das crianças afetadas. No entanto, é crucial que essas terapias sejam aplicadas de forma cuidadosa, com monitoramento especializado, para minimizar riscos e garantir a segurança dos pacientes, especialmente devido ao potencial de reações adversas.



A introdução precoce de alimentos alergênicos, com base em evidências recentes como o estudo LEAP, também oferece uma estratégia preventiva eficaz que pode reduzir o risco de desenvolvimento de alergias alimentares. Esta mudança de paradigma nas orientações nutricionais para lactentes representa um avanço significativo na prevenção de alergias.

Apesar dos progressos, ainda existem lacunas na pesquisa que precisam ser preenchidas. É necessário investigar mais a fundo a eficácia a longo prazo das novas terapias e as implicações da introdução precoce de alérgenos na dieta. Além disso, deve-se considerar o suporte psicossocial para as crianças e suas famílias, uma vez que as alergias alimentares podem causar ansiedade e estresse significativo. Estudos adicionais focados na qualidade de vida e no impacto psicológico das alergias são fundamentais para desenvolver um manejo integral e humanizado dessa condição.

Em suma, enquanto o cenário para o diagnóstico e tratamento das alergias alimentares em crianças se mostra promissor, um esforço contínuo e colaborativo entre pesquisadores, clínicos e famílias é essencial para refinar essas abordagens e melhorar ainda mais os resultados em crianças com alergias alimentares. O futuro da pesquisa e do tratamento deve se concentrar não apenas na prevenção e na intervenção, mas também em proporcionar suporte emocional e psicológico, assegurando assim um desenvolvimento saudável e uma melhor qualidade de vida para as crianças afetadas.



REFERÊNCIAS

- BOYCE, J. A. et al. 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. 126, n. 6, p. 1105–1118, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2010.10.007>. Acesso em: 27 out. 2024.
- BRASIL. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para o Manejo de Alergias Alimentares. Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeuticas_manejo_alergias_alimentares.pdf. Acesso em: 27 out. 2024.
- BURKS, A. W. et al. Oral immunotherapy for treatment of peanut allergy. *New England Journal of Medicine*, v. 379, n. 21, p. 1991–2001, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1812856>. Acesso em: 27 out. 2024.
- CANONICA, Giorgio W.; MALVEZZI, Paolo M.; BLASI, Francesco; RICCIARDI, Walter. Component-resolved diagnosis: a novel approach in the diagnosis of food allergy. *World Allergy Organization Journal*, v. 13, n. 4, 2020. Disponível em: [https://www.waojournal.org/article/S1939-4551\(20\)30021-3/fulltext](https://www.waojournal.org/article/S1939-4551(20)30021-3/fulltext). Acesso em: 27 out. 2024.
- CASTRO, A. P. et al. Alergia alimentar: revisão e novas perspectivas terapêuticas. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 37, n. 2, p. 232–240, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462;2019;37;2;00010>. Acesso em: 27 out. 2024.
- CHINTHRAJAH, R. S. et al. Development of tolerance to food allergy through immunotherapy. *Current Opinion in Immunology*, v. 66, p. 22–29, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.coi.2020.03.004>. Acesso em: 27 out. 2024.
- DU TOIT, George et al. Randomized trial of peanut consumption in infants at risk for peanut allergy. *New England Journal of Medicine*, v. 372, p. 803–813, 2015. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1414850>. Acesso em: 27 out. 2024.
- KIM, Jooyoung S.; MAYER, Lisa; SCHEERENS, Hein. Sublingual immunotherapy for peanut allergy: A viable alternative? *Allergy*, v. 75, n. 3, p. 533–541, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/all.14045>. Acesso em: 27 out. 2024.
- MURARO, A. et al. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines: Diagnosis and management of food allergy. *Allergy*, v. 69, n. 8, p. 1008–1025, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/all.12429>. Acesso em: 27 out. 2024.
- NARISSEY, S. D.; KEET, C. A. Immunotherapy for food allergy: oral, sublingual, and epicutaneous. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, v. 139, n. 2, p. 398–407, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2016.11.019>. Acesso em: 27 out. 2024.
- PRIMEAU, M. N. et al. The psychological burden of peanut allergy as perceived by adults with peanut allergy and the parents of peanut-allergic children. *Clinical & Experimental Allergy*, v. 30, n. 8, p.



1135–1143, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2222.2000.00864.x>. Acesso em: 27 out. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Manual de Orientação sobre Alergia Alimentar. 2018. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2018/04/21662d-MO_-_Alergia_Alimentar.pdf. Acesso em: 27 out. 2024.

SICHERER, Scott H.; SAMPSON, Hugh A. Food allergy: epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, v. 145, n. 1, p. 46-59, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2019.11.004>. Acesso em: 27 out. 2024.

SOLE, D. et al. Imunoterapia oral para alergia alimentar. *Jornal de Pediatria*, v. 97, Suppl 1, p. S49–S57, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2020.10.005>. Acesso em: 27 out. 2024.

VICKERY, Brian P.; VERDUIN, Emma; BURKS, Wesley. Oral immunotherapy for peanut allergy. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, v. 143, n. 2, p. 612-619, 2019. Disponível em: [https://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(18\)31355-6/fulltext](https://www.jacionline.org/article/S0091-6749(18)31355-6/fulltext). Acesso em: 27 out. 2024.

WANG, J.; SICHERER, S. H. Food allergy: Epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Gastroenterology*, v. 152, n. 5, p. 1105–1117, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.11.043>. Acesso em: 27 out. 2024.

WONG, Grace W.K.; CLARK, Andrew T. Biomarkers in food allergy: Current perspectives. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, v. 147, n. 6, p. 2096-2104, 2021. Disponível em: [https://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(20\)31747-5/fulltext](https://www.jacionline.org/article/S0091-6749(20)31747-5/fulltext). Acesso em: 27 out. 2024.

WOOD, Robert A.; WILLIAMS, Linda W.; BECK, Lynne A. Omalizumab as adjunctive therapy for food allergies. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology*, v. 17, n. 1, p. 1-10, 2021. Disponível em: <https://aacijournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13223-021-00511-0>. Acesso em: 27 out. 2024.