

Intolerância e alergia alimentar na região metropolitana de Belém - PA

Food intolerance and allergy in the metropolitan region of Belém – PA

Intolerancia y alergia alimentaria en la región metropolitana de Belém – PA

Recebido: 09/07/2022 | Revisado: 17/07/2022 | Aceito: 21/07/2022 | Publicado: 29/07/2022

Laura Vanessa de Sousa Moraes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5441-3519>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: laura.moraes@ics.ufpa.br

Jamille de Araujo Matos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3614-5335>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: Jamille.matos@ics.ufpa.br

Vânia Maria Barboza da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4490-8398>

Universidade Federal da Paraiba, Brasil

E-mail: vaniabarboza@ufpa.br

Luísa Margareth Carneiro da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9065-7879>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: luisamargareth@gmail.com

Alódia Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7195-9305>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: alodiabrasil@gmail.com

Resumo

Este artigo tem o objetivo de mostrar o dimensionamento quantitativo de pessoas com alergia e intolerância alimentar e os alimentos que frequentemente causam reações alérgicas na região metropolitana de Belém no período de 2020 a 2022. A pesquisa foi feita com base no estudo transversal por formulário eletrônico aplicado pela plataforma G-Suite for Education, e propagado por redes sociais de amplo uso da população. Participaram da pesquisa voluntários maiores de 18 anos que assinaram o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE). Foram entrevistados 390 moradores da região metropolitana de Belém. A maior parte era do gênero feminino, pardo, solteiro, com ensino superior. Os alimentos mais prevalentes foram relatados por 180 pessoas, sendo eles: lactose, camarão, leite, mariscos, frutos do mar, porco, ovos, corantes artificiais, glúten, abacaxi, peixe, cacau, amendoim, conservantes, caranguejo, coco, laranja, castanhas, chocolate, melão, amêndoas, maracujá, pipoca, pupunha, condimentos artificiais, molho inglês, shoyu, ketchup, maionese, sardinha, outros enlatados, melancia, banana, queijo, polvilho, cupuaçu, goiaba. Conclui-se que o questionário teve um alcance significativo de pessoas, porém é necessário conhecer mais a fundo outros parâmetros que possam propor uma abrangência maior de pessoas e melhor avaliação.

Palavras-chave: Reações adversas a alimentos; Hipersensibilidade alimentar; Intolerância alimentar.

Abstract

The purpose of this article is to show a mountain of people who are allergic and intolerant. Reactive foods that cause allergies in the Belém metropolitan area during the 2020-2022 period. The research was conducted through a cross-sectional study for G-Suite's online electronic form for social media education and propagation. All participants are over the age of 18 and have signed the Free and Informed Consent Form (ECIF). It interviewed 390 people from Belém. They are female, brownish in colour, simple, and with an elevated formation. The prevalence food to 180 people is lactose, shrimp, milk, shellfish, seafood, pork, eggs, artificial colors, gluten, pineapple, fish, cocoa, peanuts, preservatives, crab, coconut, orange, tree nuts, chocolate, melon, almonds, passion fruit, popcorn, pupunha, artificial condiments, English sauce, shoyu, ketchup, mayonnaise, sardines, other canned food, watermelon, banana, cheese, sprinkles, cupuaçu, guava. So the research has been important, on the other hand, it is now needed for people who have not been surveyed at more databases.

Keywords: Adverse reactions to food; Food hyper sensibility; Food intolerance.

Resumen

El propósito de este artículo es mostrar una montaña de personas alérgicas e intolerantes. Alimentos reactivos que causan alergias en el área metropolitana de Belém durante el período 2020-2022. La investigación se llevó a cabo a través de un estudio transversal para el formulario electrónico en línea de G-Suite para la educación y la propagación de los medios de comunicación social. Todos los participantes son mayores de 18 años y han firmado el Formulario de Consentimiento Libre e Informado (ECIF). Entrevisté a 390 personas de Belém. Son mujeres, de color pardo, sencillas y con una formación elevada. Los alimentos que prevalecen a 180 personas son las gambas, lactosa, camarones, leche, mariscos, carne de cerdo, huevos, colorantes artificiales, gluten, piña, pescado, cacao, cacahuets, conservantes, cangrejo, coco, naranja, frutos secos, chocolate, melón, almendras, fruta de la pasión, palomitas de maíz, pupunha, condimentos artificiales, salsa inglesa, shoyu, ketchup, mayonesa, sardinas, otras conservas, sandía, plátano, queso, sprinkles, cupuaçu, guayaba. La investigación ha sido importante, por otra parte, ahora es necesario para las personas que no han sido encuestados en más bases de datos.

Palabras clave: Reacciones adversas a los alimentarias; Hipersensibilidad a los alimentos; Intolerância alimentaria.

1. Introdução

As Reações Adversas a Alimentos (RAA) são classificadas como reação após a ingestão de um alimento, sendo tóxicas e não tóxicas. As reações tóxicas são aquelas que não dependem da sensibilidade do organismo, como no caso de infecções bacterianas, todavia as não tóxicas dependem da sensibilidade individual como as alergias e intolerâncias alimentares (Cristina et al, 2018). Essas alergias e intolerância alimentares modificam negativamente a qualidade de vida que quem as possui. A alergia alimentar é frequentemente confundida com a intolerância já que ambos causam reações alimentares (Lobo, et al., 2021).

Porém, a principal diferença entre alergia e intolerância alimentar é o tipo de resposta dada pelo organismo quando em contato com o alimento (Valeriano, et al, 2021). A alergia alimentar é caracterizada por ser imunomediada em resposta a um alimento, sendo especificamente, uma proteína, uma glicoproteína ou mesmo um hapteno, que quando consumida causa reação e liberação de mediadores inflamatórios originando sintomas. Da mesma forma, a intolerância alimentar ocorre pela incapacidade do corpo de digerir, metabolizar ou absorver algum alimento, ou algum dos seus componentes, não tendo relação com o sistema imune (Mahan & Raymond, 2018).

A barreira de proteção do nosso corpo tem a função de impedir a entrada de antígenos através das vias do Trato Gastrointestinal (TGI) que está em constante associação com agentes patológicos. Portanto, o maior tecido linfóide de combate a alérgenos do corpo é o GALT (Gut-associated Lymphoid Tissue) ou Tecido Linfático Associado ao Intestino, nos quais, são comuns em regiões de mucosa combatendo a antígenos e fazendo parte da microbiota intestinal (Solé, et al., 2018).

Dessa forma, pessoas saudáveis tendem a ter um estado ativo de tolerância à ingestão de alérgenos alimentares, precedido pelo GALT, o que protege o corpo em fases precoces na ativação de respostas imunológicas. Logo, ocorre a liberação de proteção natural do corpo que induzem a produção de IgA. Porém, indivíduos sensíveis a antígenos são direcionados a respostas imunológicas severas que estimulam a produção de IgE, recorrente em testes (Solé, et al., 2018).

As alergias alimentares afetam cerca de 10% de crianças em alguns países. A sua causa está associada ao estilo de vida moderno por fatores ambientais e genéticos que envolvem a mudança na expressão gênica (Lobo et al., 2021; Valeriano et al., 2021). De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) já foram descritos mais de 170 alimentos causadores de reações alérgicas. Por outro lado, os alimentos que apresentam mais reações adversas são ovos, leite, castanhas, peixe, crustáceos, amendoim, trigo e soja, o que representa 90% dos casos (ANVISA, 2017).

Da mesma maneira, a intolerância alimentar é decorrente de reações tóxicas, farmacológicas, genéticas, metabólicas e psicogênicas. Os alimentos que causam as reações são em geral, carboidratos, lactose, frutose e polímeros de frutose (FODMAPs), fármacos, condimentos e aditivos alimentares (Mahan & Raymond, 2018). A epidemiologia de pessoas com sintomas de intolerância no Brasil é de 44% segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (Cristina et al, 2018).

Se fez necessário o estudo das alergias e intolerâncias pois já é um problema de saúde pública e sua incidência tem aumentado no mundo todo (Solé et al., 2018). Este artigo tem o objetivo de mostrar o quantitativo de pessoas acometidas com alergia e/ou intolerância e os principais alimentos envolvidos nas reações alimentares na região metropolitana de Belém do Pará.

2. Metodologia

O presente artigo é originário de uma coleta de dados feita na Região Metropolitana de Belém com portadores de alergia ou intolerância alimentar no período de 2020 a 2022. De acordo com Capp, et al. 2021, o estudo transversal tem o objetivo de avaliar indivíduos de forma atemporal em que os indivíduos são observados em determinado momento sendo a observação principal, a prevalência dos dados (estudo de prevalência). O trabalho foi feito com base no estudo transversal com amostra por conveniência através de formulário eletrônico aplicado pela plataforma G-Suite for Education, contando com plataformas de redes sociais de amplo uso da população. Participaram da pesquisa voluntários maiores de 18 anos independente de raça e gênero que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos da pesquisa indivíduos menores de 18 anos e/ou não assinaram o TCLE.

Foi realizado questionamentos sobre o conhecimento das alergias ou intolerâncias, tipos de alimentos envolvidos, se fez o teste para confirmação da doença, qual o grau de parentesco com os que manifestavam as reações e se a alergias ou intolerâncias podem causar danos sociais, além dos questionamentos de local de onde veio, idade, sexo e cor. O questionário foi disponibilizado pelo link: https://docs.google.com/forms/d/1VrS_SWeSRMNw5k8D-3KL_IPAe8vbxBiSCsbY6jaQ4ME/edit e aprovado pelo Comitê de Ética. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Pará, n° 4.505.642; CAAE n°40602420.9.0000.0018.

3. Resultados e Discussão

Foram incluídos 390 moradores da região metropolitana de Belém, capital do estado brasileiro do Pará, contemplando os municípios de Belém (332; 85,13 %), Ananindeua (45; 11,50 %), Benevides (3; 0,77 %), Castanhal (3; 0,77 %) e Marituba (7; 1,79 %). A maioria foi critério de inclusão e a maior parte dos participantes tinha idade entre 18 e 30 anos (238; 61 %); sendo 295 (75,6 %) do sexo biológico feminino; mais da metade declararam cor de pele parda (208; 53,3 %); também a maioria declarou estar solteiro (275; 70,5 %). Quanto ao grau de escolaridade, quase a metade (192; 49,2 %) declarou ensino superior, seguido de ensino médio (99; 25,4 %). Com o objetivo de mostrar de forma clara os dados, segue a Tabela 1.

Tabela 1. Perfil de pessoas com alergia e intolerância na região metropolitana.

Municípios da região Metropolitana de Belém	n	%
Belém	332	85,13
Ananindeua	45	11,5
Marituba	7	1,79
Castanhal	3	0,77
Benevides	3	0,77
Idade dos participantes		
Entre 18 e 30 anos	238	61
Entre 31 e 40 anos	84	21,5
Entre 41 e 50 anos	32	9
Sexo biológico dos participantes		
Feminino	295	75,6
Masculino	95	24,4
Cor dos participantes		
Parda	208	53,3
Branca	127	32,3
Estado civil dos participantes		
Solteiro	275	70,5
Casado	87	23,1
Grau de escolaridade dos participantes		
Ensino superior	192	49,2
Ensino médio	99	25,4

Fonte: Elaborada pelos autores

Na segunda parte das questões que nortearam o conhecimento sobre alergia e/ou intolerância alimentar, praticamente todos já tinham ouvido falar sobre o assunto (385; 98,7%); contudo, mais da metade declarou desconhecer se tinha a condição de alérgico ou intolerante (210; 53,8%), contra 46,2% (180).

Do grupo de 180 pessoas que responderam ter conhecimento sobre a condição de alergia ou intolerância alimentar, quando perguntado sobre o (s) alimento (s) envolvido (s), segundo o grau de importância, as respostas foram: lactose, camarão, leite, mariscos, frutos do mar, porco, ovos, corantes artificiais, glúten, abacaxi, peixe, cacau, amendoim, conservantes, caranguejo, coco,

laranja, castanhas, chocolate, melão, amêndoas, maracujá, pipoca, pupunha, condimentos artificiais, molho inglês, shoyu, ketchup, maionese, sardinha, outros enlatados, melancia, banana, queijo, polvilho, cupuaçu, goiaba.

Entre os participantes da pesquisa, 180 (46,2%) afirmaram sentir algum tipo de reação alérgica pós consumir algum dos alimentos citados por entre os sintomas estão: coceira, coceira na garganta, diarreia, irritações na pele e na garganta, dor no estômago, dificuldade de respirar, urticária, ânsia de vômito, dores, erupções na pele, inchaço abdominal, inchaço ao redor da boca e dos olhos, asma, sudorese, enxaqueca intensas, dermatites, olhos lacrimejantes, irritação nos olhos, tosse, rinite, vermelhidão da pele, queimação e coceira, olhos lacrimejantes, aperto na garganta, gases, prisão de ventre, secreção nasal, refluxo, distensão abdominal, cólica abdominal, coceira nas mãos e boca amarga.

Quando perguntado se já fez algum teste alérgico, mais da metade (248; 63,6%) informou não ter feito nenhum teste alérgico; mesmo que muitos tenham admitido a presença de pessoas alérgicas ou intolerantes a alguns alimentos na família (223; 57,2%). Entre os graus de parentesco, predominam os parentes de primeiro grau: pai, mãe, filhos. E quase a totalidade informou a presença de pessoas com alergia ou intolerância alimentar no seu convívio social, ou na sua comunidade (318; 81,5%).

Quando perguntado se alergia alimentar e intolerância são a mesma coisa, a maioria dos participantes informou que são situações consideradas distintas (333; 85,4%); e quase todos concordaram que a alergia ou intolerância alimentar pode afetar no dia a dia ou a na vida social de seus portadores (367; 94,1%) e mostraram interesse em conhecer mais sobre este assunto (369; 94,6%).

As respostas do organismo contra alimentos podem ser de origem imunológica, ou não imunológica. A alergia alimentar é consequência de resposta imunológica anormal, depois da ingestão de um alimento, podendo ser ou não ser mediada por IgE. Já a intolerância alimentar não tem componente do sistema imune envolvido, mas responde por muitas das reações adversas a alimentos (Senna, et. al., 2018; Solé, et. al., 2018).

Os dados sobre prevalência da alergia alimentar no mundo são conflitantes e variáveis pois depende de fatores como: cultura, hábitos alimentares, clima, tipo de mecanismo envolvido na reação e o método aplicado para a confirmação da doença, tipos de alimento e região geográfica daquele indivíduo. E outro fator importante é que mais de 170 alimentos foram considerados alergênicos no Brasil, destacando a importância da contribuição do espaço geográfico em que vivem e a idade, sendo esse fato confirmado neste trabalho em que os participantes atribuíram a alimentos variados suas possíveis respostas alérgicas (Solé, et. al., 2018).

O Brasil desconhece as informações exatas a respeito do quantitativo de pessoas com alergia alimentar, ainda que neste trabalho as pessoas tenham mostrado ciência a respeito desta condição de saúde. Alguns estudos referem que a incidência de alergia é de até 8% em crianças pequenas e 2% a 3% em adultos estadunidenses (Tordesillas, et al., 2017).

Os resultados desta pesquisa apontaram prevalência de participantes do gênero feminino, residentes na capital do estado. A maioria dos entrevistados declarou ser maiores de idade com destaque para a faixa etária de até 30 anos. Estes números se assemelham com os encontrados por Amaral et al. (2018) que utilizou um estudo transversal qualitativo e quantitativo para avaliar os sintomas que jovens acadêmicos da área da saúde portadores de alergia alimentar, possuíam diante da intercorrência, sintomas e dietoterapia, e em sua amostra contou com 80% de pessoas do gênero feminino para 20% do gênero masculino diagnosticados ou não com algum tipo de alergia alimentar.

A maioria dos entrevistados, declararam ser de cor parda e estarem solteiros, e menos da metade declararam ter nível superior. Pesquisas apontam que a etnia com outros fatores pode influenciar no surgimento da alergia alimentar (Solé, et al, 2018; Lobo, et al, 2021). Por outro lado, Protudjer et al. (2021) destacam a importância de avaliar outros determinantes sociais além da variável étnica, pois apesar da importância ela pode insinuar que diferenças na saúde podem estar definidas por disparidades genéticas ao invés de estruturais.

Quanto ao grau de escolaridade, a maioria dos participantes declarou ter o ensino superior e em segundo lugar o ensino médio, o que pode diferir do estudo de Amaral et al. (2018) que realizou sua pesquisa com o total de 500 acadêmicos da área da saúde para avaliar a percepção destes sobre alergia alimentar. Tais resultados são atribuídos à praticidade de acesso às suas amostras dentro da instituição de ensino.

Quando questionados sobre se já ouviram falar sobre alergia alimentar, a maioria (385; 98,7%) declarou já ter escutado algo a respeito, (210; 53,8%) mais da metade não sabiam dizer se tinham algum tipo de alergia ou intolerância em comparação aos que sabiam que tinham (180; 46,2%). Em seu trabalho Gupta et al. (2019) apontaram que 10,8% das suas amostras eram alérgicas a alimentos, e 19% acreditavam que tinham algum tipo de alergia alimentar. O autor destaca ainda a importância de um diagnóstico preciso para que os alimentos não sejam evitados sem necessidade e a qualidade de vida prejudicada.

Em um estudo multicêntrico transversal, Lozoya-Ibáñez et al. (2020) desenvolveram um questionário de triagem com teste e reteste para suas 186 amostras com idade entre 18 a 62 anos com o objetivo de validar e aplicá-lo na população adulta, e assim detectar a possível presença de reações alimentares adversas.

Em sua revisão Iweala et al. (2003) destacou o peixe e/ou frutos do mar, amendoim e/ou nozes como os dois grupos de alimentos que mais afetam os adultos alérgicos e/ou intolerantes alimentares mediados por IgE, ficando apenas um pouco abaixo do pólen, o alimento que mais afeta a população adulta em geral, segundo sua pesquisa.

Mahdavinia (2020) destaca que a alergia alimentar vem crescendo nas duas últimas décadas, sobretudo nas crianças, e à medida que estas crescem, este aspecto também vem sendo notado em adultos. Kamdar et al. (2015) avaliou 1.111 prontuários coletados de um banco de dados local voltado para pesquisa, onde apurou que 171 casos, ou seja 15% das pessoas avaliadas apresentaram alergia alimentar na fase adulta. Embora mariscos e peixes apareçam como os alimentos mais associados ao público adulto, sua pesquisa apontou que alimentos como mariscos, nozes, peixe de pele, soja e amendoim também são amplamente observados como desencadeadores de alergias alimentares na fase adulta.

Dos 180 entrevistados, 390, ou seja, um pouco menos da metade, asseguraram manifestar reações ao ingerir alguns alimentos citados. Muitos destes sintomas estão relacionados a síndrome da alergia oral relatada no estudo de Iweala *et al.* (2003) que descreve a alergia oral como uma forma leve pelo contato da boca com o alimento, cujos sintomas incluem coceira ou leve inchaço da boca, face, lábios, língua e garganta, e geralmente se desenvolvem minutos após a ingestão de frutas ou vegetais crus.

Dos 390 entrevistados, 248 participantes, informaram não terem feito nenhum tipo de teste alérgico, embora 223 dos participantes tenham relatado a presença de pessoas na família com alergia ou intolerância alimentar. Em um estudo transversal Nachshon *et al.* (2021) avaliaram o total de 12.592 recrutas para caracterizar adultos jovens com suspeita de alergia alimentar. Seus resultados apresentaram um dado preocupante onde 39 recrutas apresentaram sintomas agudos como erupção cutânea com ou sem angioedema, sintomas gastrointestinais e dispneias, mas não havia passado por alergista anteriormente.

De acordo com Solé *et al.* (2018) a herança genética é um importante fator a ser considerado, visto que quando se há antecedentes familiares sobretudo em pai e mãe os sintomas tendem a ser mais precoces. Sánchez e Sánchez (2019), em um estudo de revisão, avaliaram que o desmame precoce e a introdução precoce de determinados alimentos podem ter relação com o surgimento de alergia alimentar, sobretudo em regiões tropicais, visto que os dados analisados em trópicos de outras regiões apresentaram diversos pontos em comum diferindo apenas quanto ao tipo de alimento causador da sensibilização.

No presente estudo, 333 pessoas disseram que alergia e intolerância alimentar são conceitos diferentes, e mais da metade concordaram que tais manifestações podem afetar a vida social dos portadores. Ademais, um total de 369 pessoas demonstraram interesse em conhecer mais sobre o assunto. Atiim *et al.* (2018) e Hurst *et al.* (2021), destacam a importância de se levar em

consideração fatores sociais que atingem famílias com pessoas portadoras de alergias e intolerâncias alimentares, visto que, o acesso ao atendimento especializado e alimentação adequada torna-se menos acessível a comunidades economicamente desfavorecidas. Países em desenvolvimento enfrentam barreiras políticas como má gestão, restrição de financiamento, falta de infraestrutura adequada, e ausência de políticas públicas. Tais fatores, impedem com que pessoas alérgicas e intolerantes alimentares de baixa renda recebam o tratamento que elas tanto precisam.

4. Considerações Finais

De acordo com os dados apresentados, o dimensionamento feito na região mostrou que alcançou um quantitativo significativo de pessoas com alergia e/ou intolerância alimentar. Porém, faz-se necessário investigar a fundo questões relacionadas ao tipo de aplicação do questionário através de formulário online pois algumas pessoas não têm acesso à internet. Além disso, é relevante propor que um questionário presencial fosse ajudar na coleta de dados.

A alergia alimentar é um problema de saúde pública e requer os devidos cuidados, pois o diagnóstico tardio pode ser fatal em casos específicos. A quantidade de pessoas entrevistadas se deve ao fato de a pesquisa ter sido realizada durante o contexto pandêmico da Covid-19. Outro ponto relevante, é de que o questionário permitiu conhecer os alimentos com potencial para causar alergias como derivados de leite, carnes, mariscos, frutas, enlatados e conservantes. A avaliação com um número de amostras mais abrangente é importante para um maior alcance dos objetivos esperados, bem como o acompanhamento com um Nutricionista para a devida orientação e manejo da alimentação desses pacientes.

Logo, pode-se dizer que para trabalhos futuros, outros parâmetros poderiam ser abordados quanto à renda pois é importante saber dados que mostrem o acesso à alimentação saudável, insegurança alimentar e o poder de compra dos entrevistados dada a importância do diagnóstico preciso para que cuidados adequados com a saúde e medidas sejam tomadas.

Agradecimentos

Este artigo é fruto do projeto de pesquisa do departamento do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, intitulado “Dimensionamento de portadores de intolerância e alergia alimentar na região metropolitana de Belém – PA” edital 04/2021 da UFPA/PROPESP/PRODOUTOR, no percurso da formação de Graduação em Nutrição em parceria com a Faculdade de Nutrição.

Referências

- ANVISA (2017). Rotulagem de alimentos alergênicos. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Brasília.
- Amaral, L. C. S., Moura, R. K. V., & Azevedo, F. H. C. (2018). Perception of health food allergy health students about their pathology. *ReonFacema*, 4(1), 808–814.
- Atiim, G. A., Elliott, S. J., Clarke, A. E., & Janes, C. (2018). “What the mind does not know, the eyes do not see”. Placing food allergy risk in sub-Saharan Africa. *Health and Place*, 51, 125–135. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2018.02.005>.
- Capp, E., et al. (2021). Epidemiologia aplicada básica. Ed. UFRGS. <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/215459/001119979.pdf?seq>.
- Cristina, A., Rodrigues, A., Graziela, M., & Alves, S. (2018). Centro Universitário De Brasília -Uniceub Faculdade De Ciências Da Educação E Saúde Curso De Nutrição. Amo importância da detecção das intolerâncias alimentares para a prescrição dietética. <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/12583/1/21502988.pdf>
- Gupta, R. S., Warren, C. M., Smith, B. M., Jiang, J., Blumenstock, J. A., Davis, M. M., Schleimer, R. P., & Nadeau, K. C. (2019). Prevalence and Severity of Food Allergies Among US Adults. *JAMA Network Open*, 2(1), e185630. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.5630>.
- Hurst, K., Gerds, J., Simons, E., Abrams, E. M., & Protudjer, J. L. P. (2021). Social and financial impacts of food allergy on the economically disadvantaged and advantaged families: A qualitative interview study. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*, 127(2), 243–248. <https://doi.org/10.1016/j.anai.2021.04.020>.

- Iweala, O. I., Choudhary, S. K., & Commins, & S. P. (2003). Food allergy. *Practical Gastroenterology*, 20(5), 17. <https://doi.org/10.1007/s11894-018-0624-y>
- Kamdar, T. A., Peterson, S., Lau, C. H., Saltoun, C. A., Gupta, R. S., & Bryce, P. J. (2015). Prevalence and characteristics of adult-onset food allergy. *Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 3(1), 114-115.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2014.07.007>.
- Lozoya-Ibáñez, C., Belo, J., Afonso, R. M., Pereira, H., Rodrigues, A., & Taborda-Barata, L. (2020). Development of a screening questionnaire for the study of food allergy in adults. *World Allergy Organization Journal*, 13(9), 100456. <https://doi.org/10.1016/j.waojou.2020.100456>.
- Lobo, F. A. T. F., Santos, M. A. dos, & Montes, L. T. P. (2021). Alergia Alimentar: Um Problema Crescente. *Saúde Em Foco*, 8(3), 39-53. <http://www4.unifsa.com.br/revista/index.php/saudeemfoco/article/view/2375/491493073>.
- Mahan K, L, & Raymond, J. L. (2018). Krause Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. Elsevier Editora Ltda.
- Mahdavinia, M. (2020). Food Allergy in Adults: Presentations, Evaluation, and Treatment. *Medical Clinics of North America*, 104(1), 145-155. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2019.08.008>.
- Nachshon, L., Schwartz, N., Goldberg, M. R., Schon, Y., Cheryomukhin, M., Katz, Y., & Elizur, A. (2021). Characteristics and associated morbidities of young adults with misconceived food allergy: A cross-sectional study. *EClinicalMedicine*, 33, 100766. <https://doi.org/10.1016/j.eclim.2021.100766>.
- Protudjer, J. L. P., Greenhawt, M., & Abrams, E. M. (2021). Race and Ethnicity and Food Allergy: Remaining Challenges. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 9(11), 3859-3861. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2021.07.004>
- Sánchez, J., & Sánchez, A. (2019). Epidemiologic studies about food allergy and food sensitization in tropical countries. Results and limitations. *Allergologia et Immunopathologia*, 47(4), 401-408. <https://doi.org/10.1016/j.aller.2018.11.001>.
- Senna, S. N., Scalco, M. F., Azalim, S. P., Guimaraes, L. L., & Filho, W. R. (2018). Achados epidemiológicos de alergia alimentar em crianças brasileiras: análise de 234 testes de provocação duplo-cego placebo-controlado (TPDCPCs). *Arquivos Asma Alergia Imunologia*;2(3). <https://doi.org/10.5935/2526-5393.20180041>
- Solé, D., Silva, L. R., Cocco, R. R., Ferreira, C. T., Sarni, R. O., Oliveira, L. C., Pastorino, A. C., Weffort, V., Morais, M. B., Barreto, B. P., Oliveira, J. C., Castro, A. P. M., Franco, J. M., Chong, H. J., Rosário, N. A., Alonso, M. L. O., Sarinho, E. C., Yang, A., Maranhão, H., & Toporovski, M. S. (2018). 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*, 2(1). <https://doi.org/10.5935/2526-5393.20180004>.
- Tordesillas, L., Berin, M. C., & Sampson, H. A. (2017). Immunology of Food Allergy. *Immunity*, 47(1), 32-50. <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2017.07.004>.
- Valeriano, M. L., Malpass, G. R. P., Okura, M. H., & Malpass, A. C. G. (2021). Alergênicos alimentares: avaliação do cumprimento da legislação de rotulagem. *Revista Brasileira De Ciência, Tecnologia E Inovação*, 5(2), 112-123. <https://doi.org/10.18554/rbcti.v5i2.3661>.