

Alergia e intolerância alimentar: uma revisão de literatura

Food allergy and intolerance: a literature review

DOI:10.34117/bjdv9n4-046

Recebimento dos originais: 07/03/2023

Aceitação para publicação: 12/04/2023

Dayane de Melo Barros

Doutora em Bioquímica e Fisiologia

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: dayane.mb@hotmail.com

Danielle Feijó de Moura

Doutora em Ciências Biológicas

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: danielle.feijo@hotmail.com

Zenaide Severina do Monte

Doutora em Ciências Farmacêuticas

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: zenaide.monte@unifacol.edu.br

Carolina Vitória Barros de Lima

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário Maurício de Nassau

Endereço: R. Jonathas de Vasconcelos, 316, Boa Viagem, Recife - PE, Brasil

E-mail: carolvlbarros@gmail.com

Amanda Nayane da Silva Ribeiro

Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Atividade Física e
Plasticidade Fenotípica

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: amanda.nayane@ufpe.br

Marllyn Marques da Silva

Doutora em Biotecnologia

Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Endereço: R. Dom Manuel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife - PE, Brasil

E-mail: marllynmsilva@yahoo.com.br

Nicole Sotero Melo

Graduada em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda

Endereço: R. Dr. Manoel de Almeida Belo, 1333, Bairro Novo, Olinda - PE, Brasil

E-mail: nicolesoteromelo@gmail.com

Jaciane Maria Soares dos Santos

Especialista em Nutrição Clínica

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: jaciane.jmss11@hotmail.com

Cleiton Cavalcanti dos Santos

Graduando em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: cleitoncavalcant@gmail.com

Martina de Fátima Vieira

Mestra em Nutrição, Atividade Física e Plasticidade Fenotípica

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: martina.vieira@ufpe.br

Tamiris Alves Rocha

Doutora em Ciências Biológicas

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: tamialvesinsl@gmail.com

Francielle Amorim Silva

Mestra em Saúde Humana e Meio Ambiente

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: francielle.amorim@yahoo.com.br

Aluizio Alfredo da Silva Júnior

Bacharel em Nutrição

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: aluizio.alfredo@ufpe.br

Jefferson Thadeu Arruda Silva

Especialista em Fitoterapia na Prática Clínica e Esportiva

Instituição: Faculdade IDE

Endereço: Av. Agamenon Magalhães, 444, Maurício de Nassau, Caruaru - PE, Brasil

E-mail: jarrudanutricionista@gmail.com

Silvio Assis de Oliveira Ferreira

Doutor em Bioquímica e Fisiologia

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: assis_silvio@yahoo.com.br

Maurilia Palmeira da Costa

Doutora em Bioquímica e Fisiologia

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: maurilia_palmeira@hotmail.com

Aralí da Costa Gomes

Mestra em Saúde Humana e Meio Ambiente

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: arali.cgomes@upe.br

Talismania da Silva Lira Barbosa

Bacharel em Biomedicina

Instituição: Associação Caruaruense de Ensino Superior

Endereço: Av. Portugal, 1119, Universitário, Caruaru - PE, Brasil

E-mail: 2018105208@app.asc.es.edu.br

Clêdiane Clemente de Melo

Bacharel em Biomedicina

Instituição: Associação Caruaruense de Ensino Superior

Endereço: Av. Portugal, 1119, Universitário, Caruaru - PE, Brasil

E-mail: 2018105199@app.asc.es.edu.br

Marcelino Alberto Diniz

Estudante de Mestrado em Ciências Farmacêuticas

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: marcelino.a.d@hotmail.com

Kivia dos Santos Machado

Estudante de Mestrado em Ciências Farmacêuticas

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: kivia.machado@ufpe.br

Roberta de Albuquerque Bento da Fonte

Doutora do Departamento de Nutrição

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: robertabentonutricionista@hotmail.com

RESUMO

A alergia e a intolerância alimentar são consideradas condições fisiopatológicas diferentes. Por isso, o objetivo do estudo foi realizar uma revisão narrativa de literatura para caracterizar a alergia e a intolerância alimentar. Foram utilizadas para o estudo, as bases de dados Periódicos Capes e livros do período entre 2000 e 2022. Quanto aos resultados obtidos, verificou-se que, a alergia a alimentos consiste em uma resposta exacerbada do organismo a proteínas alimentares mediada por mecanismos imunológicos enquanto que, a intolerância alimentar é resultante de reações não imunológicas. Sobre as alergias alimentares, a mais comum na infância é a Alergia a Proteína do Leite de Vaca (APLV) e das intolerâncias alimentares, a considerada mais comumente conhecida é a intolerância à lactose, a qual é causada pela disfunção total ou parcial da lactase, enzima responsável pela digestão do carboidrato presente nos produtos lácteos.

Palavras-chave: alergia a alimentos, alergia a proteína do leite de vaca, intolerância à lactose, lactase, revisão narrativa.

ABSTRACT

Allergy and food intolerance are considered to be different pathophysiological conditions. Therefore, the objective of the study was to carry out a narrative review of the literature to characterize allergy and food intolerance. The Periódicos Capes databases and books from the period between 2000 and 2022 were used for the study. As for the results obtained, it was found that food allergy consists of an exacerbated response of the body to food proteins mediated by immunological mechanisms, while food intolerance is the result of non-immunological reactions. Regarding food allergies, the most common in childhood is Cow's Milk Protein Allergy (CMPA) and food intolerances, the most commonly known is lactose intolerance, which is caused by total or partial dysfunction of lactase, enzyme responsible for digesting the carbohydrate present in dairy products.

Keywords: food allergy, cow's milk protein allergy, lactose intolerance, lactase, narrative review.

1 INTRODUÇÃO

A alergia e a intolerância alimentar são classificadas como reações adversas a alimentos, a alergia alimentar está relacionada a reações adversas mediadas pelo sistema imune e a intolerância alimentar é causada por alterações metabólicas como disfunção enzimática, não havendo na reação, participação do sistema imunológico (DEAN, 2000; SICHERER; SAMPSON 2010).

A alergia alimentar é definida como uma resposta imunológica exacerbada a proteínas alimentares. A alergia alimentar afeta aproximadamente 8% das crianças e 5% dos adultos e sua prevalência aumentou nas últimas décadas (BLÁZQUEZ; BERIN, 2017). Dentre as alergias alimentares, a Alergia a Proteína do Leite de Vaca (APLV) é considerada a mais comum na infância (GULER *et al.*, 2020).

A APLV é caracterizada como uma reação do sistema imunológico às proteínas do leite de vaca e ocorre com mais frequência nos primeiros anos de vida da criança. As manifestações clínicas de APLV podem envolver diferentes sistemas do organismo como, gastrointestinal, cutâneo e respiratório (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009; GOLKAR; MILANI; VASILJEVIC, 2019; QAMER; DESHMUKH; PATOLE, 2019).

A intolerância alimentar é uma reação adversa do organismo que ocorre após a ingestão de um alimento ou componente de um alimento em uma quantidade que geralmente há tolerância, no entanto, o sistema imune não media esta reação. A intolerância à lactose é uma das formas mais comuns de intolerância alimentar (DEAN, 2000).

A intolerância à lactose é causada por uma disfunção total ou parcial da enzima lactase, responsável pela digestão do açúcar presente nos produtos lácteos. As manifestações clínicas de intolerância à lactose envolvem basicamente o sistema gastrointestinal (DEAN, 2000; ROBLES; PRIEFER, 2020). Diante disso, o objetivo do estudo foi realizar por meio de uma revisão de literatura a caracterização entre alergia alimentar e intolerância alimentar.

2 METODOLOGIA

O estudo consiste em uma revisão narrativa que objetivou realizar a caracterização entre alergia e intolerância alimentar. Foram utilizadas para a pesquisa, as bases de dados Periódicos Capes e livros do período entre 2000 e 2022. Na estratégia de busca utilizaram-se os descritores: alergia a alimentos, hipersensibilidade alimentar, alergia a proteína do leite de vaca, intolerância alimentar e intolerância à lactose nos idiomas português e inglês. As publicações científicas que não versavam sobre o assunto em questão não foram incluídas na revisão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 ALERGIA ALIMENTAR

A alergia alimentar é considerada um importante problema de saúde pública que afeta tanto crianças quanto adultos. A alergia alimentar ou hipersensibilidade aos alimentos são resultantes de respostas imunes que causam reações adversas aos alimentos (SICHERER; SAMPSON 2010). Pode ser definida também, como uma resposta imune exacerbada do organismo desencadeada geralmente por proteínas alimentares (CALVANI *et al.*, 2020).

Os antígenos alimentares que causam mais alergias são, leite, ovos, amendoim, nozes, soja, trigo, crustáceos e peixes (SHARMA *et al.*, 2020). De acordo com Boyce *et al.* (2011) a alergia alimentar causa reações adversas que envolvem mecanismos imunológicos que podem ser mediados pela proteína imunoglobulina E (IgE), por células ou ambas. Existem dois níveis de sensibilização para a ocorrência dessas alergias: primário (mediado pela IgE) e secundário (não mediado por IgE).

O mecanismo primário pode ser imediato ou tardio, e é uma reação que ocorre no trato gastrointestinal sem anterior lesão da mucosa intestinal, sendo mais comum em crianças pequenas. O mecanismo secundário ocorre após uma infecção aguda do trato digestório ou após um dano prolongado à mucosa intestinal, com excessiva absorção de macromoléculas alimentares capaz de gerar um quadro de sensibilização local ou até mesmo sistêmica (BOYCE *et al.*, 2011).

A Alergia à Proteína do Leite de Vaca (APLV) é a alergia alimentar mais comum na primeira infância. A ALPV é definida como uma reação adversa do sistema imunológico a uma ou mais proteínas do leite de vaca, principalmente a beta-lactoglobulina, a caseína e a alfa-lactoalbumina, alérgenos alimentares mais frequentes no grupo etário de até dois anos de idade (KIM, 2013; QAMER; DESHMUKH; PATOLE, 2019).

Sobre as causas da APLV, o principal fator para seu desenvolvimento é a inclusão precoce do leite de vaca na alimentação da criança, devido ao alto potencial alergênico. Além disso, o desenvolvimento da alergia alimentar ocorre também por outros fatores incluindo, a hereditariedade, a predisposição genética, a quantidade ingerida e a frequência (ALVES; MENDES, 2013).

Conforme Accioly, Saunders e Lacerda (2009) as manifestações clínicas da APLV podem envolver diferentes sistemas como, gastrointestinal, cutâneo e respiratório. Os sintomas incluem, cólica, diarreia, colites, enterocolites, dermatite atópica, urticária, prurido, rinite, conjuntivite e otite média (secundária a rinite alérgica).

O diagnóstico da APLV baseia-se na história clínica, exames laboratoriais, dieta de eliminação, caracterizada pela exclusão de alimentos contendo proteínas do leite de vaca por um determinado período de tempo, sendo que, posteriormente, de forma gradual, estes alimentos são inseridos novamente na dieta avaliando se ocorre possíveis sintomas e o Teste de Provocação Oral – TPO, utilizado para a confirmação ou exclusão da alergia alimentar (RECHE *et al.*, 2010; EIWEGGER *et al.*, 2019; FUKUIE *et al.*, 2020).

O tratamento da ALPV consiste em dieta de exclusão, caracterizada pela retirada de leite de vaca e derivados da alimentação da criança e da lactante, na condição dos bebês ainda estarem em amamentação. Deve ser fundamentado por um diagnóstico preciso, uma vez que, a eliminação desses alimentos pode colocar as crianças, em risco nutricional (ALVES; MENDES, 2013).

Sobre a conduta nutricional, as fórmulas disponíveis e adequadas para crianças menores de um ano de idade no manejo dietético da APLV incluem: fórmulas e dietas à base de proteínas extensamente hidrolisadas, formadas principalmente por peptídeos e contendo também aminoácidos obtidos por hidrólise e as fórmulas à base de aminoácidos livres, as quais são consideradas não alergênicas (ALVES; MENDES, 2013).

3.2 INTOLERÂNCIA ALIMENTAR

A intolerância alimentar consiste em uma resposta exacerbada do organismo após a ingestão de um alimento ou componente alimentar em um quantitativo normalmente tolerado porém, não há a participação do sistema imune nessa resposta. Basicamente, a intolerância alimentar está relacionada com alterações metabólicas, como a disfunção enzimática, caracterizada pela ausência ou deficiência de certas enzimas, podendo causar alguns sintomas de alergia, contudo, não envolve o sistema imunológico (DEAN, 2000; HAYDER; MUELLER; BARTHOLOMAEUS, 2011).

Uma das formas mais comuns de intolerância alimentar é a intolerância à lactose, causada pela deficiência total ou parcial da enzima lactase que é a responsável pela digestão do açúcar presente nos produtos lácteos. A prevalência de intolerância à lactose varia significativamente em todo o mundo entre os grupos étnicos (IBRAHIM; GYAWALI, 2013).

A quantidade de lactose que pode causar qualquer sintomatologia varia de indivíduo para indivíduo, dependendo da quantidade ingerida, do grau de deficiência de lactase, e também, da forma em que a lactose está presente na substância alimentar (IBRAHIM; GYAWALI, 2013).

A intolerância à lactose apresenta três classificações, primária, secundária e congênita. A intolerância primária ou hipolactasia primária é considerada a mais comum afetando 65% a 74% da população mundial. A atividade da lactase está presente na vida de todos os mamíferos e reduz gradativamente até a idade adulta, mas, o organismo normalmente mantém a síntese da enzima em quantidades suficientes para digerir os produtos lácteos da dieta típica de um adulto. No entanto, em intolerantes, há um declínio

fisiológico da produção da enzima lactase no organismo, inviabilizando a digestão desses laticínios (MICIC; RAO; RUBIN 2019).

A intolerância secundária é decorrente da existência de uma situação fisiopatológica, que resulta na intolerância à lactose, isto ocorre devido a uma inadequada absorção ou inadequada digestão deste carboidrato. Então, uma situação clínica pode resultar na perda das células epiteliais, que são responsáveis por sintetizar a enzima lactase, que degrada a lactose. E a intolerância congênita à lactose é algo raro, que pode acometer recém-nascidos nos primeiros dias de vida após a ingestão de lactose. É uma doença autossômica recessiva que caracteriza-se pela mutação do gene da lactase que codifica a enzima lactase (RUSYNYK, STILL, 2001; MICIC; RAO; RUBIN 2019).

O consumo de produtos lácteos por indivíduos intolerantes a lactose pode resultar em sintomas gastrointestinais, incluindo, diarreia, distensão abdominal, flatulência, cólicas abdominais e borboríngos (HARRINGTON; MAYBERRY, 2008; ROBLES; PRIEFER, 2020; DE OLIVEIRA *et al.*, 2022).

O diagnóstico de intolerância à lactose é realizado através de alguns testes, dentre os principais estão, o teste de tolerância à lactose e o teste respiratório do hidrogênio expirado (HARRINGTON; MAYBERRY ROBLES 2008; MICIC; RAO; RUBIN 2019; PRIEFER, 2020).

O teste de tolerância à lactose é considerado simples e de baixo custo. É baseado na ingestão de 50g de lactose seguida da medição da glicemia em diferentes tempos (basal, 30, 60, 90 e 120 minutos). Geralmente, em pacientes intolerantes, a diferença da glicemia em todas as dosagens após a ingestão de lactose é inferior a 20 mg/dL, sendo o teste considerado positivo (HARRINGTON; MAYBERRY ROBLES 2008; PRIEFER, 2020).

O teste respiratório do hidrogênio expirado, de alto custo, é utilizado para avaliar a absorção intestinal de açúcares incluindo a lactose. A lactose que não é absorvida da forma adequada passa por fermentação bacteriana com produção de hidrogênio, este hidrogênio é exalado na respiração e quantificado através de um equipamento de medição de hidrogênio. O teste é considerado positivo com um aumento significativo da concentração de hidrogênio expirado (HARRINGTON; MAYBERRY, 2008; ROBLES, PRIEFER, 2020).

Quanto ao tratamento de intolerância à lactose, inicialmente recomenda-se reduzir a ingestão de alimentos que contenham lactose, ou seja, leite e seus derivados, para que se possa diminuir os sintomas. Posteriormente, esses alimentos devem ser inseridos na

dieta de forma gradativa de acordo com a tolerância de cada indivíduo. Nessa etapa, algumas medidas podem contribuir para a adaptação da lactose na dieta, dentre as quais está a ingestão de lactose juntamente com outros alimentos (MICIC; RAO; RUBIN 2019; ROBLES, PRIEFER, 2020;).

A redução da ingestão de quaisquer produtos que contenham lactose é considerada uma abordagem melhor do que remover completamente os laticínios da dieta, uma vez que, evidências científicas indicam que os indivíduos podem ingerir de 12 a 15g de lactose por dia, apresentando sintomas leves ou inexistentes (MICIC; RAO; RUBIN 2019; ROBLES, PRIEFER, 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alergia alimentar e a intolerância alimentar são reações adversas do organismo ao alimento ou componente alimentar. A alergia alimentar resulta de uma resposta imunológica exacerbada do organismo à proteínas alimentares enquanto que, a intolerância alimentar é uma resposta não imunológica causada por um determinado alimento em uma quantidade normalmente tolerada. A alergia alimentar mais comum na infância é a APLV, uma reação adversa do sistema imune a uma ou mais proteínas do leite de vaca. Quanto a intolerância alimentar, uma das formas mais comuns é a intolerância à lactose, causada pela disfunção total ou parcial da lactase, enzima responsável pela digestão do carboidrato presente nos produtos lácteos. Tanto, a APLV quanto, a intolerância a lactose tem diagnóstico e tratamento específicos, o que também contribui na diferenciação dessas condições fisiopatológicas.

REFERÊNCIAS

- ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E. M. A. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 672p., 2009.
- ALVES, J. Q. N.; MENDES, J. F. R. Consumo dietético e estado nutricional em crianças com alergia à proteína do leite de vaca. **Comunicação em Ciências da Saúde**, p. 65-72, 2013.
- BLÁZQUEZ, A. B.; BERIN, M. C. Microbiome and food allergy. **Translational Research**, v. 179, p. 199-203, 2017.
- 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. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 64, n. 1, p. 175-192, 2011.
- CALVANI, M. *et al.* Food allergy: An updated review on pathogenesis, diagnosis, prevention and management. **Acta Bio Medica: Atenei Parmensis**, v. 91, n. Suppl 11, 2020.
- DE OLIVEIRA, L. S. *et al.* The use of probiotics and prebiotics can enable the ingestion of dairy products by lactose intolerant individuals. **Clinical Nutrition**, v.41, n.12, p.2644-2650, 2022.
- DEAN, T. **Food intolerance and the food industry**. 1.ed. Elsevier, 2000.
- EIWEGGER, T. *et al.* Recent developments and highlights in food allergy. **Allergy**, v. 74, n. 12, p. 2355-2367, 2019.
- FUKUIE, T. *et al.* Effect of specific IgE on eliciting dose in children with cow's milk allergy. **The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice**, v. 8, n. 10, p. 3660-3662. e2, 2020.
- GOLKAR, A.; MILANI, J. M.; VASILJEVIC, T. Altering allergenicity of cow's milk by food processing for applications in infant formula. **Critical reviews in food science and nutrition**, v. 59, n. 1, p. 159-172, 2019.
- GULER, N. *et al.* Diagnosis and management of cow's milk protein allergy in Turkey: Region-specific recommendations by an expert-panel. **Allergologia et immunopathologia**, v. 48, n. 2, p. 202-210, 2020.
- HARRINGTON, L. K.; MAYBERRY, J. F. A re-appraisal of lactose intolerance. **International journal of clinical practice**, v. 62, n. 10, p. 1541-1546, 2008.
- HAYDER, H.; MUELLER, U.; BARTHOLOMAEUS, A. Review of intolerance reactions to food and food additives. **International food risk analysis journal**, v. 1, n. 2, p. 23-32, 2011.
- IBRAHIM, S. A.; GYAWALI, R. Lactose intolerance. **Milk and dairy products in human nutrition: Production, composition and health**, p. 246-260, 2013.

KIM, J. Identifying and addressing infant allergy to cow's milk protein. **Clinical Advisor**, v. 16, n. 11, p. 77, 2013.

MICIC, D.; RAO, V. L.; RUBIN, D. T. Clinical approach to lactose intolerance. **JAMA**, v. 322, n. 16, p. 1600-1601, 2019.

QAMER, S.; DESHMUKH, M.; PATOLE, S. Probiotics for cow's milk protein allergy: a systematic review of randomized controlled trials. **European journal of pediatrics**, v. 178, p. 1139-1149, 2019.

RECHE, M. *et al.* The effect of a partially hydrolysed formula based on rice protein in the treatment of infants with cow's milk protein allergy. **Pediatric Allergy and Immunology**, v. 21, n. 4p1, p. 577-585, 2010.

ROBLES, L.; PRIEFER, R. Lactose intolerance: What your breath can tell you. **Diagnostics**, v. 10, n. 6, p. 412, 2020.

RUSYNYK, R. A.; STILL, C. D. Lactose intolerance. **Journal of Osteopathic Medicine**, v. 101, n. s41, p. 10-12, 2001.

SHARMA, N. *et al.* Recent advances in detection of food allergens. **Journal of Postharvest Technology**, v. 8, n. 3, p. 22-36, 2020.

SICHERER, S. H.; SAMPSON, H. A. Food allergy. **Journal of allergy and clinical immunology**, v. 125, n. 2, p. S116-S125, 2010.