

ALERGIA ALIMENTAR

Profa. Dra. Virgínia Resende S. Weffort
Profa adjunto da Disciplina de Pediatria - UFTM

As reações adversas aos alimentos (RAA) têm sido o termo empregado para qualquer reação anormal à ingestão de alimentos ou aditivos alimentares. Elas podem ser classificadas em tóxicas e não tóxicas. As reações tóxicas dependem mais da substância ingerida (p.ex: toxinas bacterianas presentes em alimentos contaminados) ou das propriedades farmacológicas de determinadas substâncias presentes em alimentos (p.ex: cafeína no café, tiramina em queijos maturados)¹.

As reações não tóxicas são aquelas que dependem de susceptibilidade individual e podem ser classificadas em: não imuno-mediadas (intolerância alimentar) ou imuno-mediadas (hipersensibilidade alimentar ou alergia alimentar). Por vezes confundem-se manifestações clínicas decorrentes de intolerância, como por exemplo, intolerância à lactose secundária à deficiência primária ou secundária da lactase, com alergia alimentar. Alergia alimentar (AA) é um termo utilizado para descrever reações adversas a alimentos, dependentes de mecanismos imunológicos, IgE mediados ou não, ou mista (mediada por IgE e células).

Algumas características diferenciam intolerância a lactose de alergia à proteína do leite de vaca (APLV)² :

Intolerância a lactose: dificuldade do organismo para digerir e absorver o açúcar do leite (lactose), é mais comum em adultos, apresenta sintomas gastrointestinais que podem ocorrer minutos ou horas após a ingestão do leite de vaca (distensão abdominal, cólica, diarreia e náuseas), se a criança não estiver em aleitamento materno pode ser usada fórmulas especiais isentas de lactose. Acima de um ano produtos com baixo teor de lactose são bem tolerados.

APLV: reação alérgica às proteínas do leite de vaca, comum em crianças, principalmente recém-nascido. Os sintomas podem ocorrer em minutos, horas ou dias após a ingestão do leite de vaca ou derivados, de forma persistente ou repetitiva (cólicas, diarreia, dor abdominal, constipação intestinal, vômitos, presença de sangue nas fezes, dermatites, problemas respiratórios (asma, rinite), emagrecimento. Metade das crianças melhoram por volta de 1 ano de idade e 90% está curada aos 3 anos de idade. Se a criança não estiver em aleitamento materno deverá receber uma fórmula hipoalergênica especialmente desenvolvida para estes casos, como³:

- à base de proteína isolada de soja, com proteínas purificadas e suplementadas para atingir as recomendações nutricionais do lactente (Nan soy[®], Apatmil soja[®] 1 e 2, Enfamil pro Sobee[®], Isomil[®], Nursoy[®]).

São recomendadas pela AAP para alergias mediadas por IgE e não indicadas pela ESPEGHAN e ESPACI.

- à base de proteína extensamente hidrolisada (hidrolisados protéicos), compostas por peptídeos, sobretudo, e aminoácidos obtidos por hidrólise enzimática e/ou térmica ou por ultrafiltração, para as hipersensibilidades não mediadas por IgE, uma vez que o risco de ocorrer sensibilização simultânea a soja chega a 60% (Alfaré[®], Pregestimil Premium[®], Pregomin[®]). Para os maiores de 1 ano Peptamen Júnior[®], Vivonex Pediatric Sachê[®].
- de aminoácidos, (Neocate[®], AminoMed[®]). As únicas consideradas pelas sociedades científicas (AAP, AAAAI, ACAAI, não alergênicas, por apresentarem eficácia em 80 a 90% dos casos para os casos de hipersensibilidades não mediadas por IgE.

Manifestações de Alergia Alimentar segundo o mecanismo imunológico envolvido

ALTERAÇÃO	MEDIADA POR IgE	MECANISMO MISTO IgE E CÉLULA MEDIADA	NÃO IgE MEDIADA
Sistêmica	Choque anafilático anafilaxia induzida por exercício dependente de alimento	_____	_____
Cutânea	Urticária, angioedema, rash, morbiliforme, urticária aguda de contato, rubor	Dermatite atópica Dermatite de contato	Dermatite herpetiforme
Gastrointestinal alérgica induzida	Síndrome de alergia oral alergia gastrointestinal	Esofagite e gastroenterite eosinofílica alérgica	Proctocolite Enterocolite
Cólica do lactente	Imediata		
Respiratória pulmonar	Rinoconjuntivite aguda Broncoespasmo	Asma	Hemossiderose (Sd. Heiner)

Adaptada de Wegrzyn & Sampson⁴

As AA mediadas pela IgE se caracterizam por instalação rápida, e as não mediadas apresentam manifestações clínicas mais tardias (horas ou dias) dificultando o diagnóstico.

Estima-se que a prevalência seja aproximadamente de 6% em menores de 3 anos e de 3,5% em adultos e estes valores parecem estar aumentando^{5,6}.

A alergia alimentar por leite de vaca, ovo, trigo e soja desaparecem, geralmente, na infância ao contrário da alergia a amendoim, nozes e frutos do mar que podem ser mais duradouras e algumas vezes por toda a vida. Aproximadamente 35% das crianças com DA, de intensidade moderada a grave, têm alergia alimentar mediada por IgE e 6 a 8% das crianças asmáticas podem ter sibilância induzida por alimentos.^{7,8}

Os alérgenos alimentares são na sua maior parte representados por glicoproteínas hidrossolúveis. Estudos de biologia molecular documentam que vários alérgenos podem produzir reações cruzadas entre os alimentos.

Possibilidade de reações cruzadas entre alimentos

Alérgico a:	Alimentos com possível Reação cruzada:	Risco de reatividade clínica	Principal proteína comum*
Leguminosa (ex: amendoim)	Ervilha, lentilha, Feijão, soja	5%	Vicilinas, globulinas
Castanha (ex: nozes)	Castanha do Pará, avelã, castanha de caju	37%	Prolaminas
Peixe (ex: salmão)	Peixe-espada, linguado	50%	Parvalbuminas
Crustáceo (ex: camarão)	Caranguejo, siri (OBS: inalantes: ácaros, barata também podem levar à reação cruzada)	75%	Tropomiosina
Grão (ex: trigo)	Centeio, cevada	20%	Inibidores de protease, alfa-amilases
Leite de vaca	Carne bovina	10%	Albumina sérica bovina
Leite de vaca	Leite de cabra	92%	Caseínas, proteínas do soro
Pólen	Frutas (maçã, pêssigo, melão) e vegetais crus	55%	Proteases
Látex	Frutas (ex: kiwi, banana, abacate)	35%	Proteínas de transferência de lipídeos (LTP)
Fruta	Látex	11%	Proteínas de transferência de lipídeos (LTP)

Adaptado de Sicherer SH⁹ e Breiteneder H.⁸

Os aditivos alimentares são representados por antioxidantes, flavorizantes, corantes, conservantes e espessantes, entre outros. Apesar de serem freqüentemente relacionados com reações adversas, apenas uma porção muito ínfima apresenta verdadeira relação causa vs efeito quando testados por provocação oral¹¹. Manifestações como urticária, angioedema,

asma ou anafilaxia conseqüentes a aditivos alimentares são extremamente raras e alguns autores chegam a desconsiderar esta possibilidade. Existem alguns relatos de reações anafiláticas relacionadas a aditivos como os sulfitos, eritritol (adoçante fermentativo presente em cervejas, vinhos, soja, queijos e cogumelo), anato (coloração amarelada em derivados lácteos, pipoca, cereais e sorvete), açafrão e colorau, ou carmim (corante vermelho)¹¹.

Os fatores de risco para determinada doença não são a causa direta da mesma, no entanto, aparentemente podem estar associados ao seu desenvolvimento de alguma forma. As doenças alérgicas são complexas e multifatoriais. Seu aparecimento e expressão clínica dependem da interação entre fatores genéticos e ambientais¹².

A idade da introdução de alimentos sólidos e de alimentos alergênicos, a exposição aos aeroalérgenos, entre outros, têm sido alguns dos fatores ambientais investigados no desenvolvimento da alergia alimentar. Os estudos apontam efeito protetor eficiente do leite materno entre lactentes com risco familiar de alergia alimentar se amamentados exclusivamente até os quatro meses de vida. . Em alguns países, na impossibilidade do aleitamento materno, recomenda-se a utilização profilática de fórmulas com alergenicidade reduzida. As fórmulas extensamente ou parcialmente hidrolisadas têm se mostrado eficazes nessas crianças, como prevenção¹³.

As fórmulas à base de soja não parecem demonstrar efeitos benéficos na prevenção primária de crianças com risco familiar de atopia.¹⁴

O leite de outros mamíferos (caprinos e ovinos) por sua similaridade antigênica ao leite de vaca não apresentam vantagem na sua utilização como preventivos da alergia à proteína do leite de vaca. Vale ressaltar, que 90% das crianças com alergia à proteína do leite de vaca, apresentam também, reação alérgica ao leite de cabra e ao de ovelha e que a associação com alergia à carne bovina é extremamente rara.

Diagnóstico Diferencial das Reações Adversas a Alimentos

Doenças Gastrointestinais (vômitos e/ou diarreia)

Anomalias Estruturais

Refluxo gastroesofágico

Hérnia hiatal

Estenose pilórica

Doença de Hirschsprung

Fístula traqueoesofágica

Deficiências enzimáticas (primárias e secundárias)

Deficiência de dissacaridases (lactase, sacarase-isomaltase)

Galactosemia

Fenilcetonúria

Malignidade

Outras

Doença celíaca

Insuficiência pancreática (fibrose cística)

Doença da vesícula biliar
Úlcera péptica

Toxinas

Bacterianas (*Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus*)
Fúngicas (aflatoxinas, ergotamina)

Doenças associadas a produtos do mar

Envenenamento pela histamina do peixe (atum, cavala)
Envenenamento pela ciguatera (garoupa, barracuda)
Saxitoxina (mariscos)

Agentes infecciosos

Bactérias (*Salmonella*, *Shiguella*, *Echerichia coli*, *Yersinia*,
Campylobacter)

Parasitas (*Giardia*, *Trichinella*, *Anisakis simplex*)

Vírus (hepatite, rotavirus, enterovírus)

Antígenos de fungos (?)

Contaminantes acidentais

Metais pesados (níquel, cobre)

Pesticidas

Antibióticos (penicilina)

Agentes farmacológicos

Cafeína (café, refrigerantes)

Teobromina (chocolate, chá)

Histamina (peixes, chucrute)

Triptamina (tomate, ameixa)

Serotonina (banana, tomate)

Tiramina (queijos, arenque em conserva)

Solanina (batatas)

Álcool

Reações psicológicas

Modificado de Sampson¹³

O Diagnóstico laboratorial inclui³: determinação de IgE sérica específica; *In vivo*: Testes cutâneos de hipersensibilidade imediata; *In vitro*: IgE sérica específica; Outros marcadores sorológicos vêm sendo estudados no sentido de permitirem a confirmação do diagnóstico de alergia alimentar ou do seu acompanhamento, entretanto, poucos estão disponíveis na prática clínica.

Os testes de provocação oral são considerados os únicos métodos fidedignos para se estabelecer o diagnóstico de alergia alimentar. Consistem na oferta de alimentos e/ou placebo em doses crescentes e intervalos regulares, sob supervisão médica, com concomitante monitoramento de possíveis reações clínicas. Na vigência de reações graves anteriores, o procedimento deve ser realizado em ambiente hospitalar, com recursos de atendimento de emergência disponíveis.

Uma vez estabelecido o diagnóstico de alergia alimentar, a única terapia comprovadamente eficaz é a exclusão dietética do alérgeno implicado nas manifestações clínicas. Os pacientes, seus responsáveis ou ambos, devem ser educados e informados detalhadamente sobre como garantir de fato a exclusão

do alérgeno alimentar (p. ex: leitura de rótulos), evitar situações de risco (p. ex: alimentação em aniversários, festas e *buffets*), reconhecer os sintomas e instituir o tratamento precoce de possíveis reações anafiláticas. O tratamento medicamentoso pode ser realizado com várias drogas.

Orientação nutricional na alergia alimentar

A base do tratamento da alergia alimentar é essencialmente nutricional e está apoiada sob dois grandes pilares³:

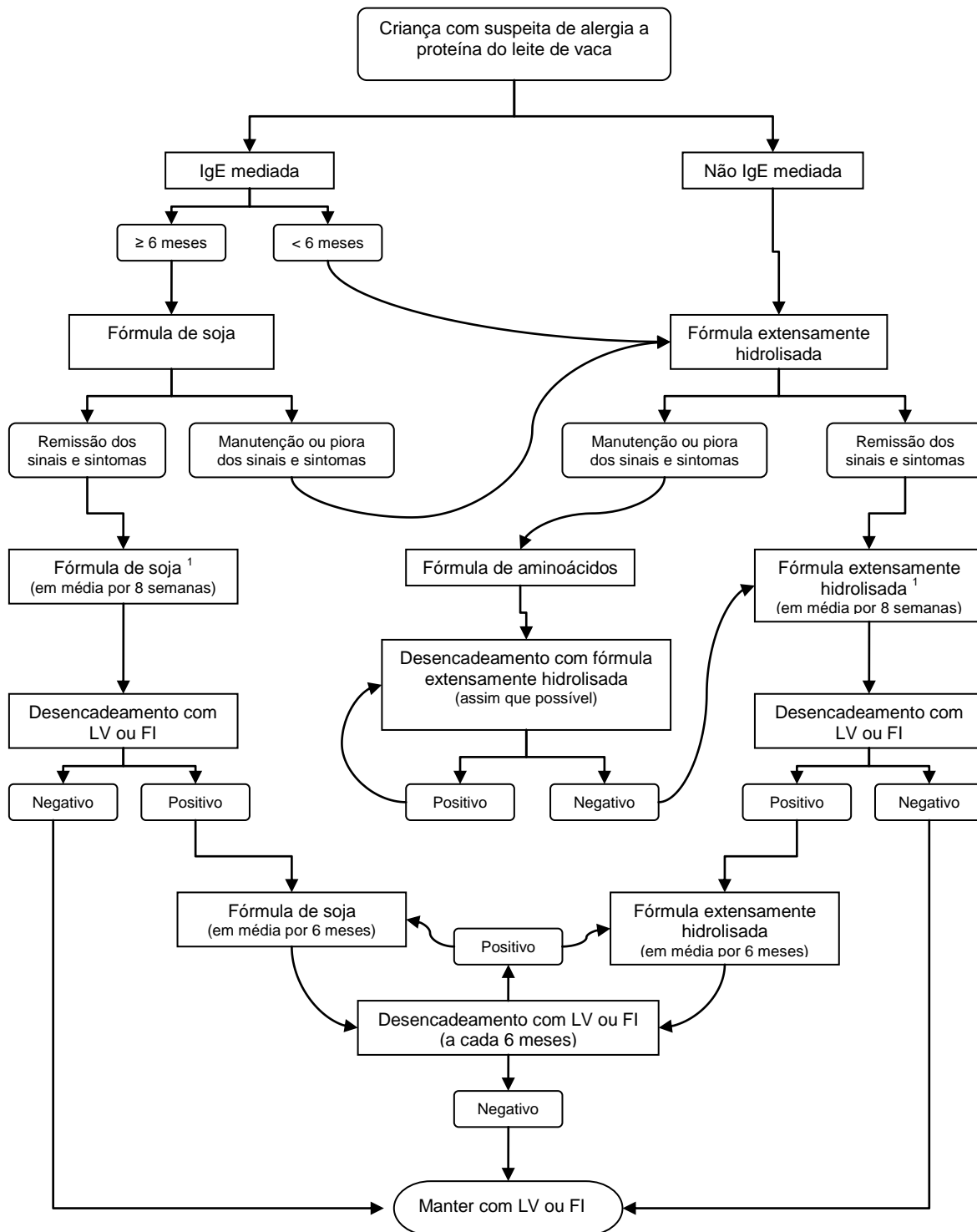
1. A exclusão dos alérgenos alimentares responsáveis
2. A utilização de fórmulas ou dietas hipoalergênicas, em lactentes

O objetivo global do tratamento nutricional é evitar o desencadeamento dos sintomas, a progressão da doença e a piora das manifestações alérgicas e proporcionar à criança crescimento e desenvolvimento adequados.

Os alimentos que devem ser eliminados e posteriormente testados por meio das provas de desencadeamento são os baseados na história do paciente, no registro alimentar acoplado a diário onde a família anota manifestações associadas à ingestão/exposição a determinado alimento e testes de hipersensibilidade (puntura, IgE específica *in vitro*) positivos. Quando há falha na identificação dos potenciais alérgenos, dieta de restrição ampla pode ser necessária, por pelo menos seis semanas. Durante este período os lactentes devem ser mantidos exclusivamente com fórmulas semi-elementares ou elementares para posterior exposição isolada a cada alérgeno suspeito pelos testes de desencadeamento¹⁵.

Assim, a retirada dos alimentos alergênicos da alimentação da criança é ainda a única forma disponível comprovadamente eficaz no tratamento da alergia alimentar^{16,17}. Tal conduta deve contemplar a total exclusão do alimento reconhecido ou supostamente envolvido, inclusive os produtos dele derivados e de preparações que o contenham. 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^{11,18,19}. A avaliação adequada do estado nutricional com o objetivo de planejar e adequar a ingestão às necessidades nutricionais da criança, de acordo com os tipos de alimentos permitidos, é prioritária. Todo empenho deve ser feito no intuito de realizar as substituições alimentares visando garantir a oferta nutricional adequada alcançando-se as suas necessidades que devem obedecer as atuais recomendações nutricionais

O fluxograma abaixo resume a orientação nutricional, proposta pela Sociedade Brasileira de Pediatria, para crianças **abaixo de dois anos, sem aleitamento materno** com suspeita de alergia a proteína do leite de vaca nas formas IgE e não IgE mediadas.



Referências Bibliográficas:

1. Sampson HA. Update on food allergy. J Allergy Clin Immunol 2004; 113:805-19.
2. Viera MC, Toporovski M, Morais MB, Spolidoro JV, Fonseca MCM, Araujo,GTB. Cow's Milk allergy in children:a survey on its main features in Brazil. JPEN 2005 jan;(1):S27

3. Solé D, Rodrigues Silva L, Rosário Filho N, Sarni, ROS, Weffort, VRS e cols Consenso Brasileiro sobre alergia alimentar 2007. Rev Med Minas Gerais 2008; 18(1supl 1):S2
4. Wegrzyn AN, HA Sampson. Adverse reaction to foods. Med Clin N Am 2006; 90:97-127. Sampson HA. Update on food allergy. J Allergy Clin Immunol 2004; 113:805-19.
5. Sicherer SH, Furlong TJ, Maes HH, Desnick RJ, Sampson HA, Gelb BD. Genetics of peanut allergy: a twin study. J Allergy Clin Immunol 2000; 106:53–6.
6. Strachan DP. Hay fever, hygiene, and household size. BMJ 1989; 299:1259–60.
7. Eigenmann PA, Sicherer SH, Borkowski TA, Cohen BD, Sampson HA. Prevalence of IgE-mediated food allergy among children with atopic dermatitis. Pediatrics 1998; 101:1-8.. Novembre E, de Martino M, Vierucci A. Foods and respiratory allergy. J Allergy Clin Immunol 1988; 81:1059-65.
8. Breiteneder H. Molecular aspects of food proteins that contribute to allergenicity. 60th Annual Meeting of AAAAI, San Francisco, CA, March 19-23, 2004.
9. Sicherer SH. Clinical implications of cross-reactive food allergens. J Allergy Clin Immunol 2001; 108:881-90.
10. Chapman JA, Bernstein IL, Lee RE. Food Allergy: a practice parameter. Ann Allergy Asthma Immunol 2006;96:S1-S68.
11. Wahn U, Von Mutius E. Childhood risk factors for atopy and the importance of early intervention. J Allergy Clin Immunol 2001; 107:567–74.
12. Schoetzau A, Gehring U, Wichmann E. Prospective cohort studies using hydrolysed formulas for allergy prevention in atopy-prone newborns: a systematic review. Eur J Pediatr 2001; 160:323-23.
13. Zeiger RS. Food allergen avoidance in the prevention of food allergy in infants and children. Pediatrics 2003; 111:1662–71.
14. Beyer K, Teuber SS. Food Allergy diagnostic: scientific and unproven procedures. Curr Opin Allergy Clin Immunol 2005; 5 : 261-266.
15. Bock SA, Atkins FM. Patterns of food hypersensitivity during sixteen years of double-blind placebo-controlled oral food challenges. J Pediatr 1990; 117:561-67.
16. Mofidi S. Nutritional management of pediatric food hypersensitivity. Pediatrics 2003; 111:1645-1653.
17. Kapoor G, Roberts Y, Bynoe M, Gaughan M, Habibi P, Lack G. Influence of a multidisciplinary paediatric allergy clinic on parental knowledge and rate of subsequent allergic reactions. Allergy 2004; 59:185-191.
18. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Hypoallergenic infant formulas. Pediatrics 2000; 106:346-49.