

**CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO**  
**NÚCLEO DE SAÚDE**  
**CURSO DE NUTRIÇÃO**

DAYANA ANDRADE FERREIRA  
MARIO HENRIQUE GONÇALVES BUENO  
NATHÁLIA DA SILVA FERREIRA

**PRINCIPAIS HIPERSENSIBILIDADES**  
**ALIMENTARES EM CRIANÇAS E SUA TERAPIA**  
**NUTRICIONAL**

RECIFE/2021

DAYANA ANDRADE FERREIRA  
MARIO HENRIQUE GONÇALVES BUENO  
NATHÁLIA DA SILVA FERREIRA

**PRINCIPAIS HIPERSENSIBILIDADES  
ALIMENTARES EM CRIANÇAS E SUA TERAPIA  
NUTRICIONAL**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro –  
UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do título de  
Bacharel em Nutrição

Professor Orientador: Me. Emerson Rogério Costa Santiago

RECIFE/2021

F383p

Ferreira, Dayana Andrade

Principais hipersensibilidades alimentares em crianças e sua terapia nutricional. Dayana Andrade Ferreira; Mario Henrique Gonçalves Bueno; Nathália da Silva Ferreira. - Recife: O Autor, 2021.

27 p.

Orientador(a): Emerson Rogério Costa Santiago.

Trabalho De Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – Unibra. Bacharelado em Nutrição, 2021.

1.Hipersensibilidade alimentar. 2.Terapia nutricional.  
3.Alergia alimentar. 4.Estado nutricional. I. Centro Universitário Brasileiro. - Unibra. II. Título.

CDU: 612.39

DAYANA ANDRADE FERREIRA  
MARIO HENRIQUE GONÇALVES BUENO  
NATHÁLIA DA SILVA FERREIRA

**PRINCIPAIS HIPERSENSIBILIDADES  
ALIMENTARES EM CRIANÇAS E SUA TERAPIA  
NUTRICIONAL**

Artigo aprovado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição, pelo Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, por uma comissão examinadora formada pelos seguintes professores:

---

Prof. Me. Emerson Rogério Costa Santiago  
(Professor Orientador)

---

Profª. Me. Maria Helena Araujo Barreto Campello  
(Membro Interno)

---

Profª Esp. Karolayne Gomes de Melo  
(Membro Externo)

Recife, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

NOTA: \_\_\_\_\_

*Dedicamos este trabalho a Deus e aos  
nossos pais, que nos apoiaram e  
incentivaram o nosso crescimento  
profissional*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos primeiramente a Deus, Nosso companheiro em todos os momentos de alegria e angústias, por ter iluminado nossos caminhos e nossas escolhas, que nos conduziram a este momento. Sem Ele, nada disso seria possível.

As nossas famílias, especialmente aos nossos pais Gilberto da Silva Ferreira, Cátia da Silva Couto, Izaura Andrade Ferreira, Everaldo Rosa da Silva, Mario Bueno, Socorro Amorim e avó Luiza Nunes dos Santos, que lutaram tanto pela nossa educação, por todo ensinamento, compreensão, apoio e incentivo. Aos nossos companheiros Alexandre Henrique Campos de Souza e Brydja Denko Vieira Serafim que nos estimularam todos esses anos de graduação e compreenderam nossas ausências pelo tempo dedicado aos estudos e apoio incondicional oferecido em todos os aspectos.

Somos gratos a todos os professores que contribuíram com nossa trajetória acadêmica, especialmente ao nosso orientador Emerson Santiago pelo suporte, pelas correções, pela confiança, pela paciência, perseverança e por acreditar em nós. Obrigado por esclarecer tantas dúvidas e ser tão atencioso.

Por fim, a todas as pessoas que de alguma maneira nos ajudaram, incentivaram e contribuíram para a conclusão deste trabalho.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	8
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b>	9
2.1 Alergia ao Leite de Vaca	9
2.2 Alergia ao Ovo de Galinha	10
2.3 Alergia ao trigo	10
2.4 Alergia a Nozes e Amendoim	12
2.5 Alergia ao Peixe e Marisco	12
2.6 Alergia a Soja	13
<b>3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO</b>	14
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	15
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	24
<b>REFERÊNCIAS</b>	2

## PRINCIPAIS HIPERSENSIBILIDADES ALIMENTARES EM CRIANÇAS E SUA TERAPIA NUTRICIONAL

Dayana Andrade Ferreira  
Mario Henrique Gonçalves Bueno  
Nathália da Silva Ferreira  
Professor Orientador: Me. Emerson Rogério Costa Santiago

**Resumo:** A alimentação é de extrema importância principalmente na infância quando ocorre o crescimento e desenvolvimento da criança, e caso haja uma alimentação adequada pode também representar um dos principais fatores de prevenção de algumas doenças na fase adulta. A alergia é uma reação de hipersensibilidade desencadeada por mecanismos imunológicos sendo mediada por anticorpos e essa hipersensibilidade pode surgir na pele, no sistema gastrointestinal e respiratório. A alergia alimentar tem início nos dois primeiros anos de vida, e 8 alimentos estão intensamente presentes nesta condição, sendo eles: leite, ovo, trigo, peixe, frutos do mar, amendoim, soja e nozes. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é identificar os cuidados e a atuação do profissional da nutrição em relação as principais alergias alimentares. Este trabalho se trata de uma revisão integrativa de literatura. As bases de dados utilizadas para busca dos artigos foram: PUBMED (PublicMedline), SCIELO (Scientific Eletronic Library Online) dos últimos 5 anos (2016 a 2021). Durante nossa busca inicial foram encontrados 254 em português, inglês, no geral, dentre esses 75 foram na base de dados SciELO (Scientific Eletronic Libray online) e 179 no Pubmed (públicMedline). Depois iniciamos a nossa triagem onde removemos os artigos duplicados e fizemos uma análise por título e resumo, após a exclusão de 18 artigos foram elegíveis para leitura completa e 11 estudos foram incluídos para compor a nossa revisão. O principal tratamento das alergias alimentares são as intervenções nutricionais, a prevenção e o tratamento que passaram por progressos significativos por isso o nutricionista tem um papel essencial, infelizmente mais pesquisas são necessárias para confirmar as estratégias mais eficazes de prevenção de alergia alimentar em nível populacional, mas a prevenção eficaz tem o potencial de reverter as tendências crescentes de prevalência de alergias.

**Palavra-chave:** hipersensibilidade alimentar. terapia nutricional. alergia alimentar. estado nutricional

## 1 INTRODUÇÃO

A alimentação é de extrema importância especialmente na infância quando ocorre o desenvolvimento e o crescimento da criança, e caso exista uma alimentação harmoniosa pode também compor um dos principais fatores de prevenção de algumas doenças na fase adulta. O papel da família é decisivo na formação dos hábitos alimentares das crianças, outros motivos, como escola, as condições culturais e socioeconômicas também influenciam na composição dos hábitos alimentares da criança que, mais tarde, serão adultos (ROSSI et al., 2008).

O Ministério da Saúde conceitua a alergia como um problema de saúde pública, definida como uma doença seguida a uma resposta imunológica anômala que ocorre depois da ingestão e/ou contato com determinados alimentos, e, que vem sendo um vasto problema de saúde no mundo todo nas últimas décadas gerando um impacto negativo na qualidade de vida do ser humano (BRASIL, 2002).

A alergia é uma reação de hipersensibilidade desencadeada por mecanismos imunológicos sendo mediada por anticorpos e essa hipersensibilidade pode aparecer na pele, no sistema respiratório e gastrointestinal. Na maior parte dos casos, esses anticorpos culpados pela reação alérgica, cabem ao isótopo de imunoglobulina E (IgE) (SAMBASIVARAO, 2013). Quando resulta uma nova exposição ao alérgeno, se inicia uma resposta mais rápida e forte com desgranulação dos mastócitos e liberação de histamina e triptase contidas nos grânulos pré-formados (HO; WONG; CHANG, 2014).

Os principais sintomas das alergias alimentares (AA) são: vômito, náusea e diarreia; peles e membranas mucosas: urticária, eczema (dermatite atópica), vermelhidão, síndrome da alergia oral; enxaqueca, fibromialgia, dores musculares, dentre muitos outros. (MAHAM; RAYMOND, 2018, p.487). Na infância de até dois anos de vida, a proteína do leite de vaca é o alérgeno mais recorrente visto, prejudicando assim de 2 a 3% das crianças no primeiro ano. Aproximadamente 50% destas crianças desenvolvem alergia a outros alimentos, e em torno de 80% para aeroalérgenos, como por exemplo, o pólen (DIAS A et al, 2010). Diante do aumento dos casos no Brasil, até o momento não há dados precisos na literatura sobre a prevalência dessas hipersensibilidades alimentares (CHADDAD, 2014).

Visto que as mudanças no estilo de vida e nos hábitos alimentares da sociedade de hoje são fatores que contribuem para o aumento da prevalência da AA. Entretanto, fatores como: exposição à alérgenos alimentares durante gravidez e lactação, dieta ocidental com ingestão de elevada proporção de Ômega 6 em relação a Ômega 3, exposição ao tabaco e o uso de medicamento antiácido (SOLÉ et al,2012).

Segundo a análise feita por SICHERER (2018), mais de 170 alimentos são possivelmente alergênicos, em torno de 90% das reações alérgicas são ocasionadas por oito alimentos: leite, ovo, trigo, nozes, amendoim, peixes, marisco e soja. Entre eles o mais preocupante é o leite, pois é o que costuma ser frequente no cardápio alimentar infantil. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é identificar os cuidados e a atuação do profissional da nutrição em relação as principais alergias alimentares.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Alergia ao Leite de Vaca**

A alergia ao leite de vaca (APLV) é definida como uma reação adversa imunológico, que ocorre, de forma reprodutível. Uma das alergias alimentares mais comum na primeira infância, sendo elas expostas precocemente pela dieta materna, pela ingestão de fórmula infantil ou durante a introdução dos alimentos sólidos. Suas manifestações clínicas se iniciam normalmente nos primeiros seis meses de vida, afetando cerca de 2 a 5% das crianças com até um ano de idade (QUEIROZ et al, 2013).

As reações não tóxicas são aquelas que dependem de sua suscetibilidade individual e podem ser classificadas em não-imunomediada (intolerância alimentar) ou imunomediada (hipersensibilidade alimentar e alergia alimentar). Muitas vezes as manifestações clínicas decorrentes de intolerância, por exemplo, a deficiência primária ou secundária da lactase se confunde com a alergia alimentar. A alergia alimentar é o termo utilizado para descrever reações adversas a alimentos, dependentes de mecanismos imunológicos, IgE mediados ou não (BRASIL,2002).

A exclusão dos alimentos ou substituição é uma forma eficaz no tratamento em crianças, é indispensável a orientação dos tipos de alimentos que se deve

restringir, logo, evitando dietas desnecessárias e muito restritivas, tendo em vista a oferta nutricional adequada a fim de atingir as necessidades individuais do indivíduo (PACHECO, 2010).

## **2.2 Alergia ao Ovo de Galinha**

A alergia ao ovo é a segunda alergia alimentar mais frequente em bebês e crianças pequenas, perdendo apenas para o leite de vaca. A alergia ao ovo afeta 0,5% a 2,5% das crianças mais novas. As partes do ovo não são alergênicos da mesma forma, tendo conhecimento disso, é importante saber que a clara do ovo contém mais proteína do ovo, em vista disso, é mais alergênica do que a gema do ovo (BATISTA, et al., 2007).

É frequente as crianças consumirem a gema frequentemente aos 9 meses de idade, sem qualquer problema, e apresentarem reações mais tarde, apenas quando consomem a clara (cerca dos 12 meses). Na clara de ovo foram apontadas mais de 20 proteínas que podem causar alergia, como a ovalbumina e o ovomucóide (COUTO, 2020). A alergia ao ovo é alergia alimentar mais frequente em crianças com dermatite atópica, e foi descoberta em cerca de dois terços das crianças com desafios positivos para alimentos orais, realizados para avaliação de alergia para dermatite atópica (SOLEÈ et al., 2008).

É importante saber que existe uma diferença entre a alergia ao ovo e outras reações relacionadas com o consumo de ovos. Aliás, não existe qualquer semelhança entre a alergia ao ovo e outro tipo de reações produzidas pelo consumo de ovo ou seus derivados que se encontrem em mau estado Ingestão. Estas são reações adversas frequentes à contaminação do produto com bactérias e, assim sendo reações do tipo tóxico e não alérgicas (COUTO,2020).

## **2.3 Alergia ao trigo**

O trigo é um dos alimentos que faz parte da alimentação básica entre nós e é de consumo mundial. É utilizado para fazer pães, massas, biscoitos e pode ser encontrado em diversos produtos processados como bala, sopas, bebidas alcoólicas e cosméticos. As concentrações de proteínas do grão de trigo giram em torno de 10 a 15% (CASTRO, 2010). Segundo as diretrizes de 2010 do Instituto

Nacional Americano de Alergia e Doenças Infecciosas a alergia ao trigo assim como as alergias alimentares apresentam anafilaxia ou combinação de sintomas clínicos que acontecem minutos ou horas depois do consumo de alimentos (VALLADARES et al., 2017).

A Doença Celíaca (DC), a alergia ao trigo e a sensibilidade ao glúten não celíaca representam diferentes distúrbios relacionados ao glúten. Manifestações clínicas semelhantes podem ser observadas nesses distúrbios, embora existam vias patogênicas peculiares envolvidas em seu desenvolvimento. A doença celíaca e a alergia ao trigo foram amplamente estudadas, enquanto a sensibilidade ao glúten não celíaca é uma entidade clínica relativamente nova, que se acredita estar intimamente relacionada a outras síndromes funcionais gastrointestinais (BRANCHI,2015).

Geralmente os pacientes com alergia ao trigo não são alérgicos às outras prolaminas (proteínas isoladas de vegetais) presentes em outros grãos, tais como cevada e o centeio, sua dieta sem trigo é menos restritiva do que a dieta sem glúten para pacientes com Doença Celíaca pois não é a mesma coisa. (VALLADARES et al., 2017).A doença celíaca normalmente apresenta como manifestações clínicas a diarreia, prisão de ventre, perda de peso, cólica e desconforto abdominal que se iniciam na infância. Já na fase adulta os sintomas são mais indefinidos, como dores eventuais. O tratamento mais adequado ainda é eliminar da dieta os alimentos que contenham glúten. (HELENA, 2014).

Nos últimos anos, a ingestão de glúten tem sido associada a uma série de distúrbios clínicos. Os distúrbios relacionados ao glúten têm surgido gradualmente como um fenômeno epidemiologicamente relevante com uma prevalência global estimada em torno de 5% (ELLI, 2015). O tratamento envolve a exclusão dessa proteína da dieta. A retirada do glúten da dieta implica a proibição de alimentos que contenham centeio, trigo e cevada em sua formação (LUZIA et al, 2017).

## **2.4 Alergia a Nozes e Amendoim**

As alergias às nozes são graves e estima-se que a sua prevalência atinja cerca de 0,5% a 4 % da população. Novos tipos de nozes e castanha representa a maioria das alergias, como por exemplo nozes, amêndoas, pistache, caju, avelã, macadâmia e castanha do Pará (FLEISCHER et al., 2005).

A alergia a nozes tende a persistir na idade adulta e, conseqüentemente, têm um alto impacto na qualidade de vida. Recentemente, foi demonstrado que uma proporção significativa de pacientes alérgicos a nozes é capaz de tolerar outras nozes, essa abordagem é proposta atualmente em vários centros terciários de alergias. No entanto, o diagnóstico de alergia a nozes é particularmente difícil devido a sensibilização que leva a uma taxa alta testes cutâneos falso positivos ou IgE específicas para extratos de alergênicos inteiros. O teste de ativação de basófilos foi sugerido como útil, mas ainda é usado principalmente como ferramenta de pesquisa. Com relação ao tratamento, evitar continua sendo considerada o padrão ouro (MIDUN et al, 2021).

Conforme a Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN) de 2014, os cientistas acreditam que encontraram a cura para crianças alérgicas ao amendoim: basta dar a elas uma pequena dose diária da proteína do próprio alimento. O novo experimento mostrou que crianças alérgicas toleram doses diárias pequenas de proteína de amendoim, sob a forma de farinha misturada com a comida. O objetivo era descobrir se isto poderia resultar em uma tolerância maior ao amendoim a longo prazo, então as famílias não precisam mais se preocupar com a possibilidade de pratos ou alimentos que trazem o ingrediente, mas não especificam no rótulo.

## **2.5 Alergia ao Peixe e Marisco**

No peixe a alergia não é tão comum quanto as outras alergias alimentares, mas é importante levá-la tão a sério quanto às outras, pois pode causar reações graves. Os peixes não causam alergias em pessoas com alergia a marisco ou vice e versa. Muitas pessoas só desenvolvem esse tipo de alergia quando estão adultos

(60% das alergias a mariscos e 40% das alergias a peixe começaram na vida adulta), uma vez que desenvolvida terá por toda vida (TURNER, 2011).

Os mariscos dividem-se em dois grupos diferentes: moluscos e crustáceos. Certos indivíduos com alergia a mariscos são alérgicas a ambos os tipos, enquanto outras pessoas são alérgicas a apenas um deles. Essa alergia deve-se a umas proteínas designadas tropomiosinas que estão nesses animais. São proteínas termoestáveis, isto é, resistentes ao calor. Isso significa que consumir o marisco cozinhado ou grelhado não é mais seguro que o mesmo cru pois os mariscos mantêm a sua capacidade alergênica mesmo quando o marisco está cozido (CLARK et al. 2011).

## **2.6 Alergia a Soja**

A soja é uma leguminosa que pode ser usada na alimentação e na obtenção de óleo de cozinha. O consumo de soja no Brasil iniciou no final da década de 70. Apesar de o Brasil ser um dos maiores produtores mundiais de soja, o consumo da soja e derivados (proteínas e texturizada, bebidas, tofu) é considerado baixo (CASTRO, 2010).

A alergia à soja pode ser tão complicada quanto a própria condição médica. Os sintomas podem variar de pessoa para pessoa, e um único indivíduo nem sempre pode apresentar os mesmos sintomas durante todas as reações. As reações alérgicas à soja podem afetar tanto a pele, como o trato respiratório, o trato gastrointestinal e/ou o sistema cardiovascular. A soja pode ser um ingrediente desconhecido em muitos alimentos por essa razão é importante ler o rótulo antes de comprar e consumir os alimentos. Nos casos mais raros, a alergia pode conduzir a uma reação mais severa causando a anafilaxia, podendo ser fatal se não tratada convenientemente. Nesses casos a garganta fica inchada e com isso há uma queda aafiada de pressão sanguínea e respiratória (ROBERTSON, 2019).

A soja é encontrada em diversos alimentos processados. Por esse motivo, é importante observar a embalagem e a lista de ingredientes com cuidado, o cuidado deve ser redobrado (STAVRO, 2020). Quando há suspeita da alergia à soja, as perguntas sobre os sintomas serão feitas e terá uma execução física. Podendo perguntar ao paciente qual o seu diário alimentar para ser verificado

detalhadamente todos os alimentos ingeridos e descrever os sintomas que ocorrem após comer (ROBERTSON, 2019).

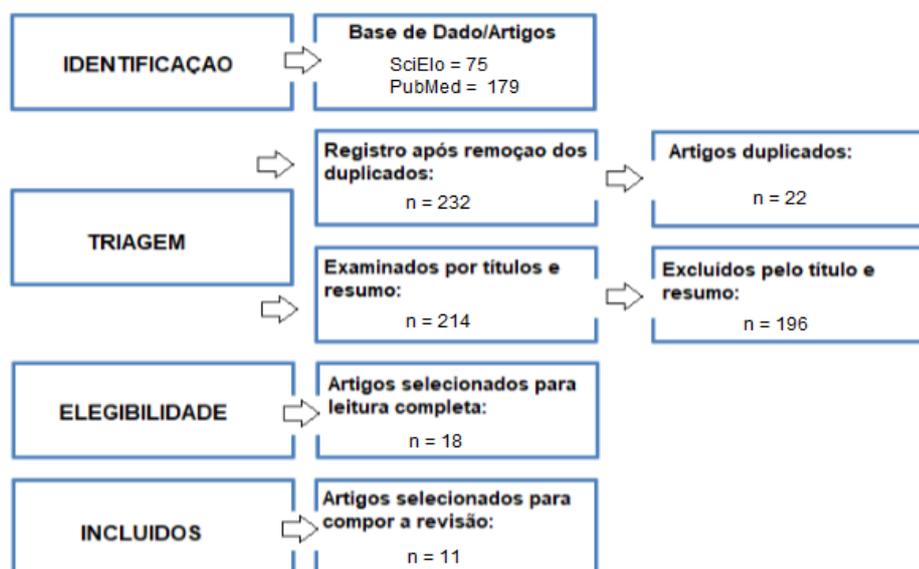
### 3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Este trabalho se trata de uma revisão integrativa de literatura. Os descritores que foram usados para obter a amostra foram "Terapia Nutricional", "Nutrition Therapy", "Hipersensibilidade a Leite", "Milk Hypersensitivity", "Hipersensibilidade a Ovo", "Egg Hypersensitivity", "Hipersensibilidade a Trigo", "Wheat Hypersensitivity", "Hipersensibilidade a Nozes e Amendoim", "Nut and Peanut Hypersensitivity", "Hipersensibilidade a Frutos do Mar", "Shellfish Hypersensitivity". Sendo a primeira indexada nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS).

As bases de dados utilizadas para busca dos artigos foram: PUBMED (PublicMedline), SCIELO (Scientific Eletronic Library Online).

Dentre os critérios de inclusão: foram considerados os estudos em português e inglês dos últimos 5 anos (2016 a 2021) que abrangia tratamentos relacionado as alergias alimentares. Foram excluídos os artigos que não tinha relação com nosso objetivo, não continha qualquer tratamento referente as alergias alimentares e que relatavam somente o diagnóstico.

Figura 1 - Fluxograma do processo de busca e seleção dos artigos.



(Fonte: Próprio Autor)

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do estabelecimento as bases de dados utilizadas para busca dos artigos foram: PUBMED (PublicMedline), SCIELO (Scientific Eletronic Library Online) dos últimos 5 anos (2016 a 2021). Durante nossa busca inicial foram encontrados 254 em português, inglês, no geral, dentre esses 75 foram na base de dados SciELO e 179 no PUBMED e após a exclusão, 18 artigos foram elegíveis para leitura completa e desses 11 estudos foram incluídos para compor a nossa revisão. A relação entre intervenções baseadas nos descritores (NOWAK-WEGRZYN, et al 2019; INUO, et al 2019; AINAD-TABET et al, 2019; HEINE, 2018; DONG, et al 2018; TAKAHASHI, et al. 2017; LOKE, et al 2021; TAKAOKA, et al 2019; JOO CHAN et al, 2018; AGUIAR et al. 2013; SÓNIA ROSA, FILIPA RIBEIRO, PAULA LEIRIA PINTO, 2016).

Quadro 1 – Síntese dos estudos que compuseram a amostra.

<b>AUTOR/ANO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>AMOSTRA/LOCAL</b>	<b>MÉTODO E INSTRUMENTOS</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>
NOWAK-WEGRZYN, et al 2019	Determinar se uma fórmula extensivamente hidrolisada (EHF) suplementada com dois oligossacarídeos do leite humano (HMO) foi tolerada por crianças com alergia à proteína do leite de vaca (CMPA).	Crianças com CMPA, com idades entre 2 meses e 4 anos, foram avaliadas por desafio alimentar duplo-cego, controlado por placebo (DBPCFC) para ambas as fórmulas, em ordem aleatória. 82 crianças com CMPA que foram rastreadas.	Um EHF baseado em soro de leite (fórmula de teste) contendo 2'fucosil-lactose (2'FL) e lacto-N-neotetraose (LNnT) foi avaliado para hipoalergenicidade clínica e segurança	O EHF à base de soro de leite suplementado com 2'FL e LNnT atendeu aos critérios clínicos de hipoalergenicidade e pode ser recomendado para o tratamento de CMPA em bebês e crianças pequenas.
INUO, et al 2019	Avaliamos a tolerabilidade de	Desafios alimentares	Uma avaliação cruzada duplo-cega	As fórmulas de soro de leite e caseína

	fórmulas à base de leite de vaca hidrolisadas em crianças com CMA.	controlados foram realizados em 25 crianças (18 meninos; 7 meninas) com uma idade mediana de 4,25 anos (intervalo: 1-9 anos) na Asia.	de três períodos comparou a tolerância alérgica com três fórmulas dietéticas à base de leite de vaca	parcialmente e extensivamente hidrolisadas avaliadas neste estudo foram melhor toleradas e, portanto, mais seguras para crianças com CMA, nossos achados sugerem o uso de pHF em pacientes com CMA leve. Algumas crianças com CMA reagem às fórmulas hidrolisadas; portanto, os testes de provocação alimentar nessas crianças devem ser realizados com cautela.
AİNAD-TABET et al, 2019	Este estudo avaliou o efeito protetor da taurina no dano intestinal induzido pela beta-lactoglobulina ( $\beta$ -Lg) em camundongos Balb / c usados como modelo animal de alergia às proteínas do leite de vaca.	Camundongos Balb	Foram tratados com taurina administrada por via oral por gavagem (3mmol / kg / dia) ou intraperitoneal (100mg / kg / dia) por duas semanas	Pela primeira vez, esses resultados forneceram evidências de que o pré-tratamento com taurina parece prevenir o dano intestinal induzido por $\beta$ -Lg.
HEINE, 2018	Avaliar intervenções nutricionais para prevenção e tratamento das alergias alimentares	Ensaio clínico	2 ensaios clínicos randomizados	Há um foco maior na dessensibilização e indução de tolerância por imunoterapia oral e epicutânea. Além

				disso, as fórmulas infantis hipoalergênicas especializadas para o tratamento de bebês com alergia ao leite de vaca foram reformuladas, incluindo a adição de lactose e probióticos para modular o microbioma intestinal e as respostas imunológicas iniciais.
DONG, et al 2018	Avaliar a ingestão de nutrientes, o crescimento e o estado nutricional de lactentes com alergia ao leite que seguem dieta terapêutica de eliminação desde os primeiros meses de vida.	Sessenta crianças menores de quatro meses de idade com CMA comprovada por desafio e 60 crianças saudáveis pareadas por idade foram investigadas	A antropometria, a composição corporal, ingestão, Albumina sanguínea, pré-albumina, proteína de ligação ao retinol e hormônios relacionados ao metabolismo.	Crianças que seguiram uma dieta de eliminação podem alcançar um estado nutricional normal, exceto para níveis de leptina plasmática relativamente mais baixos, aos 2 anos de idade.
TAKAHASHI, et al. 2017	Avaliamos a eficácia e segurança da imunoterapia oral (OIT) combinada com 24 semanas de omalizumabe (OMB) na indução de dessensibilização em crianças com alergia ao leite de	Dezesseis pacientes (idade, 6-14 anos) com altos níveis de IgE para MC foram incluídos no presente estudo.	O presente estudo foi um ensaio clínico prospectivo e randomizado.	Este estudo prospectivo randomizado controlado foi planejado para 50 participantes, mas foi descontinuado prematuramente devido à esmagadora superioridade do OMB combinado com OIT aquecido

	vaca (CM) em comparação com um grupo não tratado			por micro-ondas em vez de evitar o CM.
LOKE, et al 2021	Avaliar a eficácia do probiótico e da imunoterapia oral com ovo na indução de dessensibilização ou falta de resposta sustentada (remissão) em participantes com alergia ao ovo em comparação com placebo	80 participantes com idades entre 5 e 30 anos de idade com alergia a ovo confirmada por serão recrutados da Austrália e Cingapura	Desafio alimentar duplo-cego controlado por placebo na triagem do estudo com dois braços de intervenção - robiótico e ovo OIT (ativo) ou placebo.	Foi descrito um protocolo de um ensaio clínico avaliando a eficácia do probiótico e OIT de ovo em induzir dessensibilização ou insensibilidade sustentada (remissão) em participantes com alergia ao ovo em comparação com placebo.
TAKAOKA, et al 2019	Avaliar a eficácia e segurança da OIT com biscoitos de baixo teor de alérgenos (LACs) contendo uma dose baixa de ovo de galinha em	Trinta e três pacientes com alergia grave ao ovo de galinha	Administração aleatoriamente ou OIT com LACs ou placebo	A imunoterapia oral de baixa dosagem com biscoitos de baixo teor de alérgenos aumenta potencialmente o limiar de desafio alimentar oral e diminui a gravidade da alergia e é uma modalidade de tratamento relativamente segura.
JOO CHAN et al , 2018	Usar estratégias atuais em imunoterapia para alergia ao amendoim	A alergia ao amendoim é mais alta entre os países ocidentais e, na última década, foi relatado um aumento de 3,5 vezes na prevalência de	Probióticos das bactérias do ácido láctico	A alergia ao amendoim é mais alta entre os países ocidentais e, na última década, foi relatado um aumento de 3,5 vezes na prevalência de alergia ao

		alergia ao amendoim entre crianças nos Estados Unidos.		amendoim entre crianças nos Estados Unidos.
AGUIAR et al. 2013	Determinar características clínicas e evolutivas de crianças acompanhadas em programa de referência para fornecimento de fórmulas especiais para alergia ao L.V	214 crianças até 3 anos, com diagnóstico clínico e/ou teste padronizado de provocação oral aberto.	Manifestações digestórias foram observadas, Escore Z do IMC Foi utilizado uma fórmula de PTN isolada de soja.	Manifestações digestórias da alergia ao LV foram preponderantes e determinaram maior comprometimento nutricional. As fórmulas de substituição ao LV mais utilizadas foram de PTN ISO de soja e hidrolisados proteicos. O uso de ambas foi importante para a manutenção do E.N.
SÓNIA ROSA, FILIPA RIBEIRO, PAULA LEIRIA PINTO, 2016	Sistematizar o conhecimento sobre o efeito do processamento térmico na alergenicidade e na história natural LV (APLV) e ao ovo.	Casos de alergia alimentar na infância.	Prova de provocação oral	Não foram encontrados marcadores clínicos ou imunológicos fiáveis que permitam a identificação dos doentes que toleram os alimentos cozinhados, pelo que a prova de provocação oral se mantém o único método fiável para avaliar essa tolerância.

(Fonte: Próprio Autor)

Um papel essencial no tratamento das alergias alimentares são as intervenções nutricionais, iniciado pela amamentação que é um dos principais pilares tanto na prevenção quanto no tratamento da alergia alimentar. O tratamento das alergias alimentares depende da eliminação estrita dos alérgenos agressores. Em bebês com a amamentação exclusiva que reagem aos alérgenos por meio do leite materno, as dietas de eliminação materna mostraram-se eficazes, a dieta complementar também precisa estar livre do alérgeno alimentar. As fórmulas hipoalergênicas especializadas são o tratamento de escolha em bebês alimentados com fórmula com alergia ao leite de vaca (HEINE, 2018).

Os principais tipos dessas fórmulas de tratamento são a fórmula extensamente hidrolisada à base da proteína do leite de vaca (EHF) e fórmula baseada em aminoácidos (AAF). Dietas de eliminação hipoalergênica precisam ser cuidadosamente supervisionadas para adequação nutricional embora as tentativas de eliminar estritamente os alérgenos alimentares ofensivos da dieta, as reações acidentais são relativamente comuns. O risco de reações alérgicas inadvertidas e anafilaxia impacta significativamente a qualidade de vida dos pacientes e familiares. A rotulagem dos alimentos de precaução é, em muitos casos, ainda confusa ou incompleta e pouco usada (HEINE, 2018).

É interessante que crianças que vão para a unidade de saúde ainda usando leite de vaca teve maiores percentagens de magreza ou magreza severa que aqueles que não usaram mais esse componente em suas dietas, substituindo-o por outras fórmulas. Entre as crianças avaliadas no programa PAIUFA que é a referência atual no Estado do Rio Grande do Norte para crianças com o diagnóstico clínico suspeito ou confirmado de alergia alimentar, com ênfase em APLV, 83,1% já usa fórmulas especiais, à base de soja, proteína hidrolisado, ou aminoácido, na primeira consulta (AGUIAR, et al 2013).

Bebês com alergia ao leite de vaca (CMA) não podem consumir a fórmula infantil tradicional que é a base de leite de vaca, portanto, em casos em que a amamentação não é possível, a principal alternativa é a fórmula hipoalergênica. As fórmulas hipoalergênicas infantis mais frequentemente usadas são as extensivamente fórmulas de leite de vaca hidrolisadas (eHFs) ou aminoácidos fórmulas com base. Essas fórmulas geralmente são seguras e indicadas para

crianças com alergia ao leite de vaca, embora seu custo e indesejável sabor são desvantagens conhecidas (INUO, 2019).

O uso do EHF (fórmula extensivamente hidrolisada) em pacientes mostra resultados positivos com menos riscos de alergia aparecendo. Usando-o para fins imunológicos, a proteína tem de ser usada em forma de tratamento para que a eficiência seja maior e mostre resultados de melhoras em pacientes com alergias ao leite de vaca. Entretanto, os estudos feitos com o uso da EHF não podem ser 100% comprovados como eficazes, pois, crianças com casos leves de CMA conseguem ter uma tolerância sobre o leite da vaca, já as crianças que a alergia em um nível maior, pode sim ter reações alérgicas com essa proteína. Novos estudos estão sendo feitos e novas proteínas estão sendo estudadas para tratar os casos mais avançados da alergia (INUO, 2019).

Os oligossacarídeos (HMO) do leite humano são um grupo diversificado de carboidratos não digeríveis no leite materno, que exercem uma gama de funções fisiológicas e benefícios clínicos. Esses oligossacarídeos fornece o substrato específico do hospedeiro para a colonização do intestino do bebê com bifidobactérias benéficas e lactobacilos, enquanto suprime os filos potencialmente. Até recentemente, HMO não estava presente na fórmula à base de leite de vaca, o que pode afetar negativamente o desenvolvimento inicial do microbioma e a função imunológica de bebês alimentados com fórmula. Bebês com alergia ao leite de vaca têm uma disbiose subjacente com biodiversidade microbiana fecal reduzida, e possivelmente que a presença de lactose e HMO no EHF tem efeitos benéficos no desenvolvimento do microbioma intestinal e no sistema imunológico de bebês com alergia (NOWAK-WEGRZYN, et al 2019).

Apesar das dietas de eliminação materna não terem nenhum papel na prevenção primária da alergia alimentar, elas se tornaram uma intervenção comum em bebês amamentados com alergia alimentar, mas a adequação nutricional da dieta materna precisa ser monitorada por um nutricionista pediátrico e a suplementação de cálcio é na maioria das vezes indicada se os derivados do leite de vaca forem extintos da dieta materna. O leite de vaca é uma extraordinária fonte de cálcio e proteína para crianças em crescimento, é interessante que se retire a

dieta de eliminação o mais cedo possível pois pode ocorrer casos de desnutrição e desenvolvimento inadequado (DONG, et al 2018).

De acordo com JOO CHAN, et al. (2018) foi realizado um estudo para aliviar os sintomas da alergia usando a imunoterapia devido não haver cura, o que é proposto é evitar o próprio alimento devido os seus sintomas variar entre leve e graves, experiência com probióticos das bactérias do ácido láctico estão sendo feita para aliviar os sintomas da alergia ao amendoim, comparações entre países asiático e estados unidos para saber a sua prevalência foi realizado identificado que o aumento foi de 3,5 em crianças.

A taurina já era conhecida por suas propriedades terapêuticas, antioxidantes, anti-inflamatórias e imunomoduladoras demonstradas em diversos estudos e foi recomendado como modulador da inflamação por sua capacidade de inibir a produção de mediadores pró-inflamatórios. Além do mais, vários dados experimentais demonstraram a relação entre a taurina e a ampliação da função imunológica do organismo e destacaram sua capacidade de prevenir a colite induzida por sulfato de sódio dextrana (AÏNAD-TABET et al. 2019).

Contudo, pouco se sabe sobre seu efeito na alergia, principalmente no ACMP. Para avaliar o efeito da administração de taurina no dano intestinal induzido por beta-lactoglobulina camundongos Balb/c foram usados como modelo murino de alergia. O pré-tratamento com taurina reduziu significativamente os níveis séricos de IgG e IgE anti- beta-lactoglobulina. O pré-tratamento com taurina pode ter uma implicação importante na atenuação ou na prevenção da inflamação intestinal durante o ACMP (AÏNAD-TABET et al 2019).

Uma pesquisa realizada por TAKAOKA et al (2019) utilizou cookies alérgenos contendo uma dose baixa de ovo de galinha e foi observado que eles podem reduzir a gravidade da alergia, mas novos estudos devem determinar a dose ideal para OIT (imunoterápico oral de baixa dosagem) que é compatível com segurança e eficácia. Em 4 meses de estudo o OIT com os cookies alérgenos podem potencializar e aumentar inicialmente o limiar de desafio alimentar oral e diminuir a gravidade dos sintomas.

Embora a imunoterapia oral (OIT) não seja comumente recomendada nas diretrizes atuais, ela foi considerada uma possível estratégia alternativa de tratamento da alergia ao ovo. Estudos sobre OIT para alergia alimentar foram explorados, mas nenhum ensaio controlado foi relatado no Japão. OIT é eficaz em aumentar o limiar para alérgenos e induzir dessensibilização em pacientes japoneses com alergia a ovos, de forma semelhante aos pacientes norte-americanos e europeus (TAKAHASHI et al 2017).

O processamento térmico é capaz de adulterar a alergenicidade dos alimentos, diminuindo-a ou aumentando-a. Embora a ovalbumina seja a proteína com maior abundância da clara de ovo, na alergia ao ovo é simples ocorrer sua desnaturação térmica, o que, logo, reduz a sua alergenicidade, mas também pode ocorrer o efeito oposto, aumentando a alergenicidade de alguns alimentos, quer através da formação de neoepítomos, como no caso do camarão. Nos diversos estudos que mediram a tolerância ao ovo cozinhado, entre 64 e 93% das crianças aceitou a sua ingestão. Mas a influência da ingestão desses alimentos cozidos, ainda é contestável e necessita de mais estudos. (ROSA et al 2016).

Existem duas conclusões favoráveis que podem ser adquiridos por um tratamento de alergia alimentar: (1) dessensibilização e (2) falta de resposta sustentada. A dessensibilização é o acréscimo temporário no limiar de reação que só é mantido com o tratamento regular contínuo (exposição ao antígeno). A tolerância é a resposta permanente da alergia, basicamente uma cura e permanece sendo o objetivo ideal do tratamento; no entanto, a constância não pode ser demonstrada no ambiente de um ensaio clínico. A dessensibilização pode não ser um resultado ideal para os pacientes porque os indivíduos que estão dessensibilizados podem sentir reações alérgicas enquanto estiverem em tratamento e as reações acontecem com maior ocorrência do que com a abstinência alimentar (LOKE et al. 2021).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O nutricionista desempenha um papel de extrema importância no que diz respeito à adequada conduta a ser tomada no caso de a criança apresentar

hipersensibilidade alimentar. Quando o diagnóstico for bem situado, pode resultar em carências nutricionais que poderão perdurar por toda vida por isso é preciso de acompanhamento nutricional. Não existe cura, mas podem-se atenuar os sintomas quando por exemplo o leite e seus derivados não são mais ingeridos.

A prevenção e o tratamento da alergia alimentar passaram por progressos significativos. Mais pesquisas são necessárias para confirmar as estratégias mais eficazes de prevenção de alergia alimentar em nível populacional. A prevenção eficaz tem o potencial de reverter as tendências crescentes de prevalência de alergias alimentares. Além disso, a aplicação mais ampla da imunoterapia com alérgenos alimentares pode proporcionar resultados melhores de saúde e maior qualidade de vida para famílias afetadas por alergias alimentares.

## REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Nutrição. (Asbran). **Alergia ao Amendoim**. *In*: Associação Brasileira de Nutrição (Brasil) Associação Brasileira de Nutrição 2014 Disponível em: <https://www.asbran.org.br/noticias/alergia-a-amendoim-pode-ser-curada-com-proteina-do-proprio-alimento> Acesso em: 21 maio 2021

BATISTA, J. L.; PASTORINO, A. C.; GRUMACH, A. S.; JACOB, C. M. A. Reações adversas à vacina MMR em pacientes alérgicos a ovo: revisão da literatura. Revisões e ensaios reviews and essays. Disponível em: <<http://www.pediatriaopaulo.usp.br/upload/html/453/body/09.htm>>. Acesso em: 2 jan. 2021.

AGUIAR, A. L. O., Maranhão, C. M., Spinelli, L. C., Figueiredo, R. M. de, Maia, J. M. C., Gomes, R. C., & Maranhão, H. de S. (2013). Avaliação clínica e evolutiva de crianças em programa de atendimento ao uso de fórmulas para alergia à proteína do leite de vaca. *Revista Paulista de Pediatria*, 31(2), 152–158. doi:10.1590/s0103-05822013000200004

AGUIAR, Ana Laissa O. et al Avaliação clínica e evolutiva de crianças em programa de atendimento ao uso de fórmulas para alergia à proteína do leite de vaca. **Revista. Paul Pediatra**, São Paulo. v. 31, n. 2, p. 152-158, June 2013.

AÏNAD-TABET S, Grar H, Haddi A, et al. Taurine administration prevents the intestine from the damage induced by beta-lactoglobulin sensitization in a murine model of food allergy. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2019;47(3):214-220. doi:10.1016/j.aller.2018.07.010

BIRD, J. A., & Burks, A. W. (2009). Food allergy and asthma. Primary care respiratory journal : journal of the General Practice Airways Group, 18(4), 258–265. <https://doi.org/10.4104/pcrj.2009.00036>

Ministério da Saúde. Brasília Secretaria de atenção à Saúde. Saúde da criança **Alergia Alimentar**. Brasília, Ministério da saúde, 2002.

COUTO, Mariana. Alergia ao Ovo: O que é alergia ao Ovo? *In*: COUTO, Mariana. **Alergia ao Ovo**: O que é alergia ao ovo? [S. l.], 13 nov. 2020. Disponível em: <https://www.saudebemestar.pt/pt/medicina/alogologia/alerxia-a-ovo/>. Acesso em: 21 maio 2021.

CLARK S, *et al*. Frequency of US emergency department visits for food-related acute allergic reactions. *J Allergy Clin Immunol*. 16 dez 2011.

CASTRO, APBM;Yonamine,GH - **Alergia ao Trigo** – Clínica da Alergia Alimentar – Castro, LFM; Jacob, CMI; APBM p. 115-112, editora Manole 2010.

DIAS, A., Santos, A., & Pinheiro, J. A. (2010). **Persistence of cow's milk allergy beyond two years of age**. *Allergologia et immunopathologia*, 38(1), 8–12. <https://doi.org/10.1016/j.aller.2009.07.005>

DONG, P., Feng, J. J., Yan, D. Y., Lyu, Y. J., & Xu, X. (2018). Children with cow's milk allergy following an elimination diet had normal growth but relatively low plasma leptin at age two. *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)*, 107(7), 1247–1252. <https://doi.org/10.1111/apa.14283>

ELLI L, Branchi F, Tomba C, Villalta D, Norsa L, Ferretti F, Roncoroni L, Bardella MT. *World J Gastroenterol*. 21 de junho de 2015.

Fleischer DM, *et al*, **A história Natural de alergia a nozes** *J Allergy Clin Immunol*, 2005;

FAGUNDES, Ulysses. Doença Celíaca, Alergia ao Trigo e Síndrome da Intolerância ao Trigo. **Gastroped**, São Paulo, 20 out. 2017.

FERREIRA, S. *et al*. Alergia às proteínas do leite de vaca com manifestações gastrointestinais. **Revista Paulista Nascer e Crescer**, Portugal, v.23, n.2, p.72-79,2014.

HELENA, Maria. Doença celíaca: Como diagnosticar e tratar. *In*: **Drauzio**. [S. l.]: Empratado, 3 set. 2014. Disponível em: <https://drauzioarella.uol.com.br/alimentacao/doenca-celiaca-como-diagnosticar-e-tratar/>. Acesso em: 25 maio 2021.

HEINE RG. Food Allergy Prevention and Treatment by Targeted Nutrition. *Ann Nutr Metab*. 2018;72 Suppl 3:33-45. doi:10.1159/000487380

HO, M. H. et al. Prevalence of self-reported food allergy in Hong Kong children and teens –a population survey. *Asian Pacific Journal of Allergy and Immunology*, [s.l.], v. 30, n. 4, p. 275, Dec. 2012

INUO C, Tanaka K, Nakajima Y, et al. Tolerability of partially and extensively hydrolysed milk formulas in children with cow's milk allergy. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2019;28(1):49-56. doi:10.6133/apjcn.201903\_28(1).0008

JAMES, John; BURKS, Wesley; EIGENMANN, Philippe. FOOD ALLERGY: Elsevier Health. In: *Food Allergy: Expert Consult Basic*. 1. ed. US: Saunders, 17 set. 2011. Disponível em: <https://www.elsevier.com/books/food-allergy/james/978-1-4377-1992-5>. Acesso em: 1 set. 2021.

JACKSON KD, Howie LD, Akinbami LJ. Trends in allergic conditions among children: United States, 1997-2011. *NCHS Data Brief*. 2013 May;(121):1-8. PMID: 23742874.

CHADDAD, Maria Cecilia Cury. INFORMAÇÃO SOBRE A PRESENÇA DE ALÉRGENOS NOS RÓTULOS DE ALIMENTOS: RESPONSABILIDADE DO ESTADO NA GARANTIA DOS DIREITOS À SAÚDE E À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA DA POPULAÇÃO COM ALERGIA ALIMENTAR. DEMETRA: *Alimentação, Nutrição & Saúde*, [S.l.], v. 9, p. 369-392, jul. 2014. ISSN 2238-913X. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/10350>>. Acesso em: 01 set. 2021.

LOKE P, Chebar Lozinsky A, Orsini F, et al. Study protocol of a phase 2, dual-centre, randomised, controlled trial evaluating the effectiveness of probiotic and egg oral immunotherapy at inducing desensitisation or sustained unresponsiveness (remission) in participants with egg allergy compared with placebo (Probiotic Egg Allergen Oral Immunotherapy for Treatment of Egg Allergy: PEAT study). *BMJ Open*. 2021;11(7):e044331. Published 2021 Jul 7. doi:10.1136/bmjopen-2020-044331

MAHAN, KATHLEEN L.; RAYMOND, Janice L. Terapia de Nutrição para Reações adversas aos alimentos: Alergia e Intolerâncias: Intolerâncias Alimentares. In: MAHAN, Kathellen L.; RAYMOND, Janice L. **Krause**: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 14. ed. [S. l.]: GEN Guanabara Kooga, janeiro 2018. cap. 26, p. 487-490.

MONTE, Helena Maria Carvalho. **Alergias e Intolerâncias alimentares**: Novas Perspectivas.2015.40. Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar,2015.

NOWAK-WEGRZYN A, Czerkies L, Reyes K, Collins B, Heine RG. Confirmed Hypoallergenicity of a Novel Whey-Based Extensively Hydrolyzed Infant Formula Containing Two Human Milk Oligosaccharides. *Nutrients*. 2019 Jun 26;11(7):1447. doi: 10.3390/nu11071447. PMID: 31248026; PMCID: PMC6682865.

PACHECO, S. **Contorne a intolerância**. Zero Hora. Porto Alegre, 7 ago. 2010. Vida, p.8.

Paula L, *et al.* Tratamento dietético da Intolerância à Lactose Infantil: teor de lactose em alimentos. **Biblioteca de Saúde Pública**, São Paulo, 29 abr. 2006.

QUEIROZ, Jordana Nunes Alves *et al.*, programa de residência em nutrição. Ciências da Saúde. Artigo de Revisão. **Consumo dietético e estado nutricional em crianças com alergia à proteína do leite de vaca**.24(1): 65-72 2013.

SAMBASIVARAO, S. V. NIH Public Access, v.18, n. 9, p.1199-216, 2013.

SOLÉ D, AMANCIO OMS, JACOB CM, COCCO RR, SARNI RO. **Guia prático de diagnóstico e tratamento da Alergia às Proteínas do Leite de Vaca mediada pela imunoglobulina E**. Rev. Bras. Alerg. Immunopatol. 2012;35(6): 203-233

SOLÉ D, SILVA LR, Cocco RR, Ferreira CT, Sarni RO, Oliveira LC, et al. **Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2007 - Parte 1 - Etiopatogenia, clínica e diagnóstico**. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. Arq Asma Alerg Immunol. 2018;2(1):7-38.

SILVA, LR, Pastorino AC, Weffort V, Morais MB, et al. **Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2007 - Parte 1 – Etiopatogenia, clínica e diagnóstico**. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. 2018.

SICHERER SH, Sampson HA. **Food allergy: a review and update on epidemiology, pathogenesis, diagnosis, prevention, and management**. J Allergy Clin Immunol. 2018;141:41-58.

STAVRO, Adriana. Alergia à soja: Atenção aos Rótulos Alimentares. **Nutrição em pauta**, [s. l.], 18 out. 2020.

ROSSI, Alessandra et al., **determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque familiar** – Revista de Nutrição, 21 de dezembro de 2008.

ROBERTSON, Sally. Alergia da soja: Alergia da soja. *In*: ROBERTSON, Sally. **Alergia a Soja: Alergia a Soja**. [S. l.], 26 fev. 2019. Disponível em: [https://www.news-medical.net/health/Soy-Allergy-\(Portuguese\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Soy-Allergy-(Portuguese).aspx). Acesso em: 15 maio 2021.

TAKAHASHI M, Soejima K, Taniuchi S, et al. Oral immunotherapy combined with omalizumab for high-risk cow's milk allergy: a randomized controlled trial

[published correction appears in Sci Rep. 2018 Aug 21;8(1):12812]. Sci Rep. 2017;7(1):17453. Published 2017 Dec 12. doi:10.1038/s41598-017-16730-6

TAKAOKA Y, Maeta A, Takahashi K, M Ito Y, Takahashi S, Muroya T, Shigekawa A, Tsurinaga Y, Iba N, Yoshida Y, Kameda M, Doi S. Effectiveness and Safety of Double-Blind, Placebo-Controlled, Low-Dose Oral Immunotherapy with Low Allergen Egg-Containing Cookies for Severe Hen's Egg Allergy: A Single-Center Analysis. *Int Arch Allergy Immunol*. 2019;180(4):244-249. doi: 10.1159/000502956. Epub 2019 Oct 2. PMID: 31578023.

TURNER, Paul *et al*. Alergia a frutos do mar em crianças: um estudo descritivo. **Allergy Asthma Immunol**, [s. l.], 12 mar. 2011.

VALLADARES, Paula *et al*. Doenças relacionadas ao glúten. **Revista Médica de Minas Gerais**, minas gerais, v. 27, 2017.