

Estudo sobre alergia à proteína do leite de vaca e alimentos específicos para alérgicos

Study on cow's milk protein allergy and specific foods for allergic

Estudio sobre alergia a la proteína de leche de vaca y alimentos específicos para alérgicos

Recebido: 29/03/2022 | Revisado: 07/04/2022 | Aceito: 15/04/2022 | Publicado: 20/04/2022

Julien Tasso Zanetti

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5429-492X>

Centro Universitário Fasipe, Brasil

E-mail: julien.zanetti@hotmail.com

Maritiele Naissinger da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7977-9349>

Centro Universitário Fasipe, Brasil

E-mail: maritiele@gmail.com

Resumo

A alergia à proteína do leite de vaca (APLV) é uma patologia inflamatória contra algumas proteínas presentes no leite de vaca sendo a alergia alimentar mais comum em crianças. O objetivo foi avaliar fórmulas infantis preconizadas para APLV e elaborar um material informativo específico sobre o assunto estudado. O trabalho foi realizado em duas etapas: (1) investigação de fórmulas infantis para lactentes com APLV em supermercados e farmácias do município, e (2) criação de material educativo. Foram encontradas 30 fórmulas ao total, 24 delas repetiam-se entre os 13 locais investigados, inteirando seis diferentes fórmulas para avaliação, em três categorias: fórmulas hidrolisadas, fórmulas à base de proteína de soja e fórmulas à base de aminoácidos livres. As fórmulas infantis destinadas para lactentes com APLV, possuem um valor de comercialização superior em relação às fórmulas infantis convencionais. A maioria das fórmulas estavam com nutrientes de acordo com as resoluções avaliadas. A fórmula de aminoácidos livres foi encontrada em menor variedade e maior preço. O material educativo criado, trouxe informações sobre o que é APLV, diferenças dos sintomas, informações sobre o tratamento, fórmulas infantis para lactentes com a APLV, alimentos que devem ser excluídos e quais devem ser incluídos, e cinco receitas que originalmente levariam leite. De modo geral, o estudo mostrou um bom resultado nas adequações de nutrientes e rotulagem das fórmulas especiais. A cartilha foi elaborada de uma forma didática, de fácil acesso e que traz informações de grande ajuda para pais ou portadores de APLV.

Palavras-chave: Alergia alimentar; Fórmulas infantis; Lactentes; Legislação.

Abstract

Cow's milk protein allergy (CMPA) is an inflammatory condition against some proteins present in cow's milk and is the most common food allergy in children. The objective was to evaluate infant formulas recommended for CMPA and develop specific and informative material about the studied subject. The work was done in two stages: (1) investigation of infant formulas for infants with CMPA in supermarkets and drugstores in the city, and (2) creation of educational material. A total of 30 formulas was found, 24 of them repeated, among the 13 investigated places, that was composed of six different formulas for evaluation, in three categories: hydrolyzed formulas, soy protein-based formulas, and free amino acid-based formulas. Infant formulas intended for infants with APLV have a higher marketing value than conventional infant formulas. Most of the formulas had nutrients according to the evaluated resolutions. The free amino acid formula was found in less variety and higher price. The educational material created brought information about what CMPA is, differences in symptoms, information about treatment, infant formulas for infants with CMPA, foods that should be excluded and which should be included, and five recipes that would originally contain milk. Overall, the study showed a good result in appropriate nutrients and labeling of special formulas. The booklet was prepared in a didactic way, easy to access and that brings the information of great help for parents or people with CMPA.

Keywords: Food allergy; Infant formulas; Infants; Legislation.

Resumen

La alergia a las proteínas de la leche de vaca (APLV) es una patología inflamatoria frente a algunas proteínas presentes en la leche de vaca, siendo la alergia alimentaria más frecuente en niños. El objetivo fue evaluar fórmulas infantiles recomendadas para APLV y desarrollar material informativo específico sobre el tema estudiado. El trabajo se realizó en dos etapas: (1) investigación de fórmulas infantiles para lactantes con APLV en supermercados y farmacias del municipio, y (2) creación de material educativo. Se encontraron un total de 30 fórmulas, 24 de ellas se repitieron entre los 13 sitios investigados, comprendiendo seis fórmulas diferentes para evaluación, en tres categorías:

fórmulas hidrolizadas, fórmulas a base de proteína de soya y fórmulas a base de aminoácidos libres. Las fórmulas infantiles destinadas a bebés con APLV tienen un mayor valor comercial en comparación con las fórmulas infantiles convencionales. La mayoría de las fórmulas fueron con nutrientes según las resoluciones evaluadas. La fórmula de aminoácidos libres se encontró en menor variedad y mayor precio. El material educativo creado trajo información sobre qué es la APLV, diferencias en los síntomas, información sobre el tratamiento, fórmulas infantiles para lactantes con APLV, alimentos que se deben excluir y cuáles incluir, y cinco recetas que originalmente llevarían leche. En general, el estudio mostró un buen resultado en las adaptaciones de nutrientes y el etiquetado de fórmulas especiales. La cartilla fue elaborada de manera didáctica, de fácil acceso y que trae información de gran ayuda para padres o personas con APLV.

Palabras clave: Alergia alimentaria; Fórmulas infantiles; Infantes; Legislación.

1. Introdução

A partir dos anos de 1990 é notável o crescente aparecimento de reações alérgicas à alimentos, sendo possível afirmar que a alergia alimentar é um problema nutricional contemporâneo e em ascensão (Reis et al., 2020). O leite é citado como um dos mais frequentes alimentos responsáveis por reações verificadas na alergia alimentar (Ferreira & Pinto, 2012). A alergia à proteína do leite de vaca (APLV) é a alergia alimentar mais comum em crianças, estima-se que a prevalência seja aproximadamente de 3,5% em adultos, e de 6% em menores de três anos de idade no mundo (Oliveira et al., 2018). Nos Estados Unidos da América, a prevalência é de 3,9% em crianças, contando com um aumento em 18% dos casos registrados desde o ano de 2010 (Mendonça et al., 2020). No Brasil a incidência é de 2,2%, enquanto a prevalência é de 5,4% em crianças (Solé et al., 2018a).

A APLV é uma doença inflamatória que ocorre de forma secundária a reação imunológica contra algumas proteínas presentes no leite de vaca, principalmente a caseína, alfa-lactoalbumina e beta-lactoglobulina, que são considerados os mais frequentes alérgenos alimentares (substâncias capazes de desencadear uma reação alérgica) na faixa etária de até dois anos, atingindo principalmente a pele e o trato gastrointestinal (Alves & Mendes, 2013). Diferente da APLV, a intolerância ao leite refere-se ao seu carboidrato, que é a lactose, e está associada com a deficiência total ou parcial da enzima lactase (Mathiús et al., 2016), estando presente em torno de 65% da população mundial (Barbosa et al., 2019).

As manifestações clínicas resultantes da APLV são classificadas de acordo com o mecanismo imunológico envolvido, podem ser divididas em reações tardias não-mediadas por IgE (horas ou dias após a ingestão do alimento), ou reações imediatas mediadas por IgE (início dos sintomas em segundos ou até 2 horas após a ingestão do leite de vaca) (VIEIRA, 2015). Os sintomas incluem vômitos, diarreia, urticária, edema, entre outros (Sampaio & Sousa, 2017). Consequentemente, o conhecimento das diversas formas clínicas e uma anamnese detalhada é de suma importância para o diagnóstico definitivo (Corozolla & Rodrigues, 2016).

O tratamento dessa alergia consiste em dieta de exclusão, caracterizada pela retirada de leite de vaca e derivados da alimentação dos portadores e da lactante, em casos de bebês ainda amamentados. Deve ser respaldado por um diagnóstico preciso, pois a eliminação desses alimentos pode colocar o portador, principalmente crianças, em risco nutricional (Garcia, Brito & Silva, 2018).

Apesar do aumento progressivo na prevalência desta doença, vale ressaltar que há uma tendência de que aos três anos de idade, aproximadamente, cerca de 60 a 80% dessas crianças começam a tolerar a proteína do leite de vaca (Mendonça et al., 2020). A introdução da alimentação complementar em crianças com APLV deve seguir as recomendações do Guia Alimentar para Crianças Menores de Dois Anos (Brasil, 2019a).

Quando a criança não está mais em aleitamento materno ou a amamentação não for suficiente, poderão ser introduzidas na dieta destes pacientes as fórmulas extensamente hidrolizadas, de proteína isolada de soja ou à base de aminoácidos livres, a depender de critérios clínicos (Brito et al., 2021). As fórmulas infantis específicas para alérgicos a

proteína do leite de vaca devem seguir as Resoluções da Diretoria Colegiada - RDC nº 43, de 19 de setembro de 2011, que dispõe sobre o regulamento técnico para fórmulas infantis para lactentes (Brasil, 2011a), a RDC nº 44, de 19 de setembro de 2011, que dispõe sobre o regulamento técnico para fórmulas infantis de seguimento para lactentes e crianças de primeira infância (Brasil, 2011b) e RDC nº 45, de 19 de setembro de 2011, que dispõe sobre o regulamento técnico para fórmulas infantis para lactentes destinadas a necessidades dietoterápicas específicas e fórmulas infantis de seguimento para lactentes e crianças de primeira infância destinadas a necessidades dietoterápicas específicas (Brasil, 2011c).

A ocorrência de reações alérgicas ao leite de vaca em crianças já diagnosticadas pode estar relacionada com informações confusas em rótulos de alimentos, o que induz à equívocos na leitura pelos consumidores (Souza, 2017). Lista de ingredientes com a palavra “leite” são mais facilmente identificados, porém ao aparecer termos como “caseína”, “caseinato” e “lactoalbumina”, há maior dificuldade de identificação que o produto causa alergia (Miranda & Gama, 2018). Dada a dificuldade dos consumidores em compreender os rótulos de muitos destes alimentos, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) regulamentou a RDC nº 26 de 2 de julho de 2015, que estabelece os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares (Brasil, 2015).

A principal barreira encontrada por quem tem alergia alimentar é a garantia de acesso a alimentos seguros. Por esse motivo, pessoas com alergia dependem das informações sobre alérgenos, os quais deveriam estar claramente apresentados na rotulagem dos produtos (Dolci & Cury, 2014). A educação continuada de portadores, pais e cuidadores é fundamental para o sucesso do tratamento. Neste sentido, a produção e distribuição de material informativo e educativo contribui para a melhora da qualidade de vida dos pacientes, configurando-se como estratégias de educação em saúde (Rosa, 2017).

Para contribuir com a disponibilização de informações e gerar conhecimento aos pais e alérgicos ao leite de vaca, torna-se importante investigar e avaliar as fórmulas infantis destinadas a esse público, além de disponibilizar um material educativo baseado na literatura científica e desenvolvido em uma linguagem simples e dinâmica. Ainda, é importante listar alimentos permitidos para consumo, a fim de facilitar o momento de compra de produtos alimentícios para pessoas com APLV.

Neste contexto, os objetivos deste estudo foram: I) Avaliar os rótulos de fórmulas infantis preconizadas para pacientes com alergia à proteína do leite de vaca; II) Identificar os valores de comercialização e compará-los com as fórmulas convencionais; e III) Elaborar material informativo acerca do tema.

2. Metodologia

O estudo foi realizado na cidade de Sinop, MT, no período de agosto a outubro de 2021. Trata-se de uma pesquisa com caráter descritivo e quantitativo, que seguiu as recomendações metodológicas de Pereira et al. (2018). O trabalho foi realizado em duas etapas: (1) investigação de fórmulas infantis para alérgicos à proteína do leite de vaca em supermercados e farmácias e lojas de nutrição especializadas do município, e (2) criação de material educativo sobre a APLV, alimentos permitidos, evitados e suas possíveis substituições.

2.1 Pesquisa de fórmulas infantis

Foram investigadas fórmulas infantis em pó para alérgicos à proteína do leite de vaca, com indicação de zero a 12 meses, comercializadas em supermercados, farmácias e lojas de nutrição especializadas do município de Sinop, MT. Para tanto, foram selecionados, por conveniência, quatro supermercados (um na região leste, um na região oeste, um na região norte e um na região centro do município), oito farmácias (duas na região leste, duas na região oeste, duas na região norte e duas na região centro do município) e uma loja de nutrição especializada (sendo a única no município, localizada na região centro).

Todos os estabelecimentos selecionados estavam localizados em bairros residenciais, com exceção da loja de nutrição especializada, que pertence à área hospitalar do município. As regiões centro e oeste abrigam os bairros mais elitizados.

Foram identificadas 30 fórmulas infantis para alérgicos à proteína do leite de vaca, sendo elas fórmulas extensamente hidrolisadas da proteína do leite, à base de aminoácidos livres e à base de proteína de soja. Foram excluídas da pesquisa fórmulas que não se encaixassem nessa composição, porque não há estudos que comprovem sua utilização (Solé et al., 2018b). Atualmente, são encontradas no mercado cinco marcas comerciais que produzem fórmulas para APLV, entretanto, as marcas não foram mencionadas para sua preservação.

A avaliação das fórmulas encontradas consistiu nas informações do rótulo, como a formulação, data de validade, preço, marca, peso líquido e valor nutricional, além de averiguação se cumpriam a RDC nº 43, de 19 de setembro de 2011 (Brasil, 2011a), a RDC nº 44, de 19 de setembro de 2011 (Brasil, 2011b) e RDC nº 45, de 19 de setembro de 2011 (Brasil, 2011c).

Para trabalhar com os dados coletados, foi elaborada uma planilha no *Microsoft Office Excel*[®], incluindo todas as fórmulas infantis avaliadas, e com as informações pertinentes sobre as exigências que as tornam próprias aos alérgicos. As fórmulas especiais para APLV foram avaliadas em relação ao seu valor de comercialização e comparadas às fórmulas convencionais encontradas nos mesmos locais investigados. Para essa avaliação, foi realizado o cálculo, no *Microsoft Office Excel*[®], para igual peso líquido de cada produto presente em sua embalagem. Após obtenção das informações, foi calculado o percentual médio de acréscimo no valor de comercialização das fórmulas infantis hipoalergênicas.

2.2 Criação de material educativo

Após a pesquisa sobre o assunto, foi criado um material educativo contendo informações encontradas ao longo do estudo. O material educativo foi elaborado em formato de cartilha para meio digital, criada e editada no *Canva*[®] e disponibilizada em redes sociais para o público em geral, no formato *Portable Document Format (pdf)*. O conteúdo da cartilha consistiu sobre a definição da APLV, sinais e sintomas, tratamento, alimentos permitidos e evitados e informações para interpretação da rotulagem e receitas. Antes da disponibilização da cartilha ao público, o material foi avaliado e aprovado por três professoras nutricionistas.

Para a elaboração da cartilha, foi utilizada uma linguagem simples e de fácil compreensão para atender todo o público, com uso de ilustrações e fluxogramas. O conteúdo da cartilha foi criado a partir de uma busca bibliográfica nas bases de dados: Periódicos Capes, SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), *ScienceDirect* e Biblioteca Virtual da Saúde; além de materiais didáticos digitais, legislações e demais publicações de órgãos públicos, como Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), livros, entre outros. Foi utilizado para o presente estudo o recorte temporal de 2011 a 2021.

3. Resultados e Discussão

O intuito de investigar o perfil e comercialização das fórmulas para APLV, foi traçar uma comparação entre elas, e fornecer mais acesso a informações para os profissionais da saúde sobre a alimentação indicada por médicos e nutricionistas para crianças com APLV. Além disso, investigar os preços de comercialização e características de qualidade desses produtos, é de interesse público, e a exposição dessas informações no meio científico e profissional contribuem para as empresas manterem ou ajustarem a qualidade dos produtos, bem como para os consumidores conhecerem sobre esses produtos.

3.1 Pesquisa de fórmulas infantis para alérgicos à proteína do leite de vaca

A Tabela 1 apresenta as fórmulas localizadas, a marca, o número de vezes encontradas e a quantidade encontrada em

cada local. Foram encontradas cinco fórmulas infantis para APLV nos supermercados pesquisados, 22 fórmulas nas farmácias e três fórmulas na loja de nutrição, totalizando 30 fórmulas infantis. Do total de 30 fórmulas, 24 delas repetiam-se entre os 13 locais investigados, inteirando seis diferentes fórmulas para avaliação. As seis fórmulas contemplam três categorias: fórmulas hidrolisadas, fórmulas à base de proteína de soja e fórmulas à base de aminoácidos livres, sendo encontradas três diferentes fórmulas hidrolisadas, duas diferentes à base de soja, e uma à base de aminoácidos livres, denominadas consecutivamente (FH1, FH2, FH3, FS1, FS2, FA1). De todos os locais investigados, apenas em um dos quatro supermercados não havia fórmulas infantis especiais para comercialização. Todas as fórmulas encontradas estavam dentro do prazo de validade, com no mínimo quatro meses restantes de vida de prateleira.

Tabela 1. Fórmulas infantis encontradas nas farmácias, supermercados e loja de nutrição especializada.

Fórmulas infantis	Marca	Quantidade (Nº)	Local
FH1	M1	7	6 = farmácias 1 = loja de nutrição
FH2	M1	5	2 = farmácias 2 = supermercados 1 = loja de nutrição
FH3	M2	1	1 = farmácia
FS1	M1	7	7 = farmácias
FS2	M2	8	5 = farmácias 3 = supermercados
FA1	M1	2	1 = farmácia 1 = loja de nutrição

FH: Fórmula hidrolisada; FS: Fórmula à base de proteína de soja; FA: Fórmula de aminoácidos livres; M: marca.
Fonte: Autoras (2022).

As seis fórmulas encontradas incluem duas marcas de dois diferentes fabricantes, denominadas M1 e M2. Fórmulas hidrolisadas e à base de soja foram encontradas das marcas M1 e M2, já a de aminoácidos livres, apenas da marca M1. É possível perceber que a fórmula menos disponível para comercialização foi à base de aminoácidos livres.

Existem poucos estudos sobre fórmulas para APLV, além de que não foram encontrados na literatura trabalhos que realizaram investigação semelhante ao presente estudo. Os alérgicos à proteína do leite de vaca, com até dois anos, que utilizam essa alimentação específica, necessitam se adequar ao que é ofertado no mercado. Ainda, é perceptível que são duas as marcas que dominam a comercialização no município investigado, e nas farmácias é possível encontrar maior variedade das fórmulas, do que em supermercados e lojas especializadas.

Para o cálculo do valor das fórmulas convencionais foram utilizadas a média de preço de nove tipos e de duas diferentes marcas de fórmulas infantis, sendo elas fórmulas infantis para lactentes, que são utilizadas até os seis primeiros meses de vida (5 meses e 29 dias) (Brasil, 2011a), e fórmulas infantis de seguimento para lactentes, designadas para lactentes de seis a doze meses de idade (11 meses e 29 dias) (Brasil, 2011b).

Em relação ao valor de comercialização, as fórmulas infantis destinadas para alérgicos à proteína do leite de vaca, possuem um valor superior em relação às fórmulas infantis convencionais. Enquanto a média a cada 100 g entre as fórmulas à base de proteína de soja, hidrolisadas e de aminoácidos livres foi de R\$ 32,26, as convencionais apontaram um valor médio de R\$ 5,81 a cada 100 g, resultando assim um aumento de 455% sobre o valor de comercialização das fórmulas especiais para pacientes com APLV.

Ao se comparar entre as de seguimentos especiais, as de proteína de soja, foram as que se encontraram em menor preço, com média de R\$ 9,54 a cada 100 g. O valor médio das fórmulas hidrolisadas foi de R\$ 29,45 a cada 100 g, um

acrécimo de 208% em comparação às de proteína de soja. Quanto às fórmulas de aminoácidos livres o preço médio foi de R\$ 57,79 a cada 100 g, 96% a mais em relação as fórmulas hidrolisadas e 505% a mais em comparação com às de soja, como é mostrado na Tabela 2.

Tabela 2. Valor a cada 100 g das fórmulas infantis para necessidades específicas encontradas.

Fórmulas infantis	Marca	Valor médio a cada 100 g	Valor médio comercializado – peso líquido na embalagem
FH1	M1	R\$ 24,12	R\$ 192,96 – 800 g
FH2	M1	R\$ 37,99	R\$ 151,99 – 400 g
FH3	M2	R\$ 26,25	R\$ 105,00 – 400 g
FS1	M1	R\$ 9,06	R\$ 72,50 – 800 g
FS2	M2	R\$ 10,02	R\$ 80,16 – 800 g
FA1	M1	R\$ 59,11	R\$ 236,45 – 400 g

FH: Fórmula hidrolisada; FS: Fórmula à base de proteína de soja; FA: Fórmula de aminoácidos livres; M: marca.
Fonte: Autoras (2022).

O valor das mesmas fórmulas encontradas em mais de um local, sofria algumas diferenças. A diferença do preço entre as sete fórmulas FH1 foi de R\$ 28,09, sendo uma farmácia o local com valor mais alto e a loja de nutrição o lugar com o valor mais baixo. O preço entre as oito fórmulas FS2 variou em R\$ 31,85, onde o local com valor mais alto encontrado foi em um mercado e o mais baixo em uma farmácia. O preço entre as cinco fórmulas FH2 chegou a variar em R\$ 63,98, o mercado sendo o lugar com maior preço e a loja de nutrição o de menor preço.

Esse valor bem maior em relação às fórmulas convencionais, pode ser em decorrência da falta de concorrência de produtos destinados às necessidades dietoterápicas específicas, além de terem que passar por processos para que se tornem próprias para lactentes com APLV. As fórmulas à base de soja são compostas da proteína de soja refinada e aquecida para melhorar a digestibilidade proteica e a biodisponibilidade mineral. As fórmulas extensamente hidrolisadas passam por um processo de fragmentação da proteína, e as de aminoácidos não incluem moléculas de proteínas inteira, apenas os aminoácidos que formam a proteína (Brito et al., 2018).

Como mostrado no presente estudo, o preço das fórmulas infantis especiais para alérgicos à proteína do leite de vaca é elevado quando comparado às fórmulas convencionais, o que pode, muitas vezes, não se encaixar no orçamento familiar. Diante deste fato, foi aprovada a Portaria nº 67, de 23 de novembro de 2018, onde tornou-se pública a decisão de incorporar as fórmulas nutricionais à base de soja, à base de proteína extensamente hidrolisada com ou sem lactose e à base de aminoácidos para crianças de 0 a 24 meses com alergia à proteína do leite de vaca no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2018).

Outro diferencial encontrado além dos preços entre as fórmulas infantis convencionais e as de necessidades dietoterápicas específicas, foi a indicação do seu uso de acordo com a idade. As fórmulas convencionais encontradas levavam em sua rotulagem números de acordo com sua indicação: “1” (fórmulas infantis para lactentes), “2” (fórmulas infantis de seguimento para lactentes) e “3” (fórmulas infantis de seguimento para lactentes e crianças de primeira infância).

Já as fórmulas extensamente hidrolisadas e de aminoácidos livres abrangem as três idades supracitadas, levando em sua rotulagem a seguinte designação: “Fórmula infantil para lactentes e de seguimento para lactentes e crianças de primeira infância destinadas às necessidades dietoterápicas específicas”, seguida da informação sobre as características nutricionais específicas do produto, estando de acordo com as exigências da RDC nº 45/2011 (Brasil, 2011c).

Em relação às fórmulas à base de proteína de soja, há diferença entre elas, pois a fórmula encontrada da marca M1,

levava em sua rotulagem a numeração “2”, o que indicava que seu uso é para crianças maiores de seis meses. Não foi encontrada fórmula para lactentes de zero a seis dessa marca, seguindo assim as recomendações da ESPGHAN (Sociedade Europeia de Gastroenterologia Pediátrica, Hepatologia e Nutrição), SBP (Sociedade Brasileira de Pediatria) e da AAP (Academia Americana de Pediatria), que não recomendam uso de fórmulas à base de soja em bebês com alergia alimentar durante os seis primeiros meses de vida (Verduci et al., 2020).

A fórmula FS2 da marca M2 leva em sua rotulagem a seguinte designação: “Fórmula infantil para lactentes e de seguimento para lactentes à base de soja”, sendo assim indicada para lactentes de zero a doze meses, o que não é adequado, de acordo com as recomendações da ESPGHAN, SBP e AAP, além de não informar que era direcionada à lactentes com necessidades dietoterápicas específicas.

As fórmulas infantis específicas para alérgicos estavam expostas para comercialização juntamente com as demais fórmulas infantis convencionais, em todos os locais pesquisados, o que dificultava a sua identificação. O único fator que garantia a sua identificação eram as rotulagens, que devem seguir a RDC nº 45/2011 (Brasil, 2011c), estando elas adequadas às informações da sua designação, com exceção da fórmula FS2, como citado anteriormente, que não constava que é usada para necessidades dietoterápicas específicas.

De acordo com o que consta na Lei nº 11.265, de 13 de janeiro de 2006, “é vedado a indicação de saúde para qual a fórmula possa ser utilizada”, (Brasil, 2006), ou seja, no rótulo da fórmula infantil não pode estar designado que ela é utilizada em casos de alergia à proteína do leite de vaca, apenas que é destinada para necessidades dietoterápicas específicas, ficando a critério do médico designar a fórmula adequada para cada diagnóstico.

A composição das fórmulas infantis deve seguir a RDC nº 43/2011 (Brasil, 2011a) e a RDC nº 44/2011 (Brasil, 2011b), onde estão dispostas as quantidades mínimas e máximas de nutrientes que devem estar presentes nas fórmulas infantis de partida e de seguimento. Ao comparar a tabela nutricional entre as fórmulas infantis de segmento especial encontradas, o valor calórico das mesmas variava de 66 kcal a 68 kcal a cada 100 ml, estando de acordo com as resoluções RDC nº 43/2011 e nº 44/2011, que trazem que as fórmulas devem ter entre 60 a 70 kcal a cada 100ml prontas para o consumo (Brasil, 2011a; Brasil, 2011b).

O valor proteico pode variar de 1,8 g/ 100 kcal a 3,0 g/ 100 kcal em fórmulas à base de proteínas do leite de vaca hidrolisadas e não hidrolisadas, e 2,25 g/ 100 kcal a 3,0 g/ 100 kcal em fórmulas à base de proteína de soja. Em relação ao conteúdo de gorduras totais, deve ser entre 4,4 g/ 100 kcal e 6,0 g/ 100 kcal. A quantidade de carboidratos totais deve ser de 9,0 g/100 kcal a 14,0 g/100 kcal (Brasil, 2011a; Brasil, 2011b). Todas as fórmulas pesquisadas estavam de acordo com a RDC nº 43/2011 e nº 44/2011 (Brasil, 2011a; Brasil, 2011b).

A retirada ou adição de diferentes nutrientes nas fórmulas infantis, é com o objetivo de se assemelharem ao máximo ao leite materno, porém a sua composição não se iguala nas propriedades fisiológicas do leite humano, que são específicas da mãe e lactente (Brasil, 2016). Embora o desenvolvimento de um produto idêntico ao leite materno não seja viável e possível, todos os esforços são feitos para simular o perfil nutricional do leite materno para o crescimento e desenvolvimento infantil normal (Martin, Ling & Blackburn, 2016).

As resoluções RDC nº 43/2011 e nº 44/2011, trazem o conteúdo dos micronutrientes, considerados essenciais na composição das fórmulas, sendo eles: ácido fólico, ácido pantotênico, biotina, riboflavina, tiamina, vitamina A, vitamina B6, vitamina B12, vitamina C, vitamina D3, vitamina E, vitamina K, cálcio, cloreto, cobre, ferro, fósforo, iodo, magnésio, manganês, potássio, selênio, sódio, zinco, colina, mio-inositol e L- carnitina. Na Tabela 3 são apresentados os micronutrientes e suas respectivas quantidades mínimas e máximas que devem estar presentes nas fórmulas infantis, e as quantidades presentes nas seis fórmulas analisadas.

Tabela 3. Valores mínimos e máximos dos micronutrientes a cada 100 kcal do produto, de acordo com as RDC nº 43/2011 e nº 44/2011, e as quantidades nas seis fórmulas analisadas.

Micronutrientes	Quantidades mínimas – máximas*	FH1	FH2	FH3	FS1	FS2	FA1
Ácido fólico (mcg)	10 - 50	13	13	19	13	14	13
Ácido pantotênico (mcg)	400 - 2000	500	500	656	500	671	597
Biotina (mcg)	1,5 - 10	3	2	3	2	3	3
Niacina (mcg)	300 - 1500	651	651	1059	647	1044	1014
Riboflavina (mcg)	80 - 500	151	150	268	176	194	104
Tiamina (mcg)	60 - 300	75	74	104	75	89	104
Vitamina A (mcg)	60 - 180	80	78	100	86	97	83
Vitamina B6 (mcg)	35 - 175	60	60	104	58	119	104
Vitamina B12 (mcg)	0,1 - 1,5	0,2	0,2	0,7	0,2	0,4	0,2
Vitamina C (mg)	10 - 30	12	12	17	12	22	10,4
Vitamina D3 (mcg)	1 - 2,5	1,9	1,9	1,3	2	1,6	1,7
Vitamina E (mg)	0,5 - 5	1,6	1,6	2,8	1,7	1,1	0,9
Vitamina K (mcg)	4 - 27	7	6	9	7	10	8
Cálcio (mg)	50 - 140	71	75	104	97	104	114
Cloreto (mg)	50 - 160	62	63	77	70	74	79
Cobre (mcg)	35 - 120	60	60	80	60	110	85
Ferro (mg)	0,45 - 1,3	0,8	1,1	0,9	1,6	1,0	1,2
Fósforo (mg)	25 - 100	39	63	67	54	68	82
Iodo (mcg)	10 - 60	18	18	17	17	22	20
Magnésio (mg)	5 - 15	7	7	8	7	11	10
Manganês (mcg)	1 - 100	11	63	14	44	59	44
Potássio (mg)	60 - 180	113	98	120	104	116	108
Selênio (mg)	1 - 9	1,8	1,9	4,4	2,3	1,9	2,9
Sódio (mg)	20 - 60	30	27	38	35	35	38
Zinco (mg)	0,5 - 1,5	0,7	0,7	0,9	0,7	1,1	1,0
Colina (mg)	7 - 50	14	15	11	14	19	19
Mio-inositol (mg)	4 - 40	4,8	3,2	10	3,4	9	22
L-carnitina (mg)	Mín. 1,2	1,52	1,67	1,79	1,4	1,46	1,94

*Quantidades mínima e máximas conforme exigências das resoluções RDC nº 43/2011 e RDC nº 44/2011 (Brasil, 2011a; Brasil, 2011b). Fonte: Autoras (2022).

De modo geral, as fórmulas pesquisadas possuíam a quantidade de micronutrientes em acordo com as exigências das RDC nº 43/2011 e nº 44/2011, com exceção das fórmulas FH1 e FS1, que continham mio-inositol em um valor inferior do que consta nas legislações, e a FS1, que contém uma quantidade de ferro acima do que traz a RDC nº 43/2011 e nº 44/2011 (Brasil, 2011a; Brasil, 2011b). Além dessas vitaminas e minerais, a RDC nº 45/2011, que é destinada apenas às fórmulas especiais, traz que elas devem conter cromo e molibdênio quando possuírem alguma aplicabilidade, com conteúdo mínimo de 1,5 mcg/100 kcal e máximo 10,0 mcg/100 kcal em ambos (Brasil, 2011c). Esses nutrientes foram encontrados apenas na fórmula FA1, com conteúdo de 2,24 mcg/100 kcal de cromo e 2,39 mcg/100 kcal de molibdênio.

O cromo e o molibdênio encontrados somente na fórmula de aminoácidos livres (FA1), pode ser em relação a ele exercer uma função apenas nesse tipo de fórmula, pois a RDC nº 45/2011 alega que “teores desses nutrientes devem ser considerados, quando apropriado para a eficácia da finalidade a que se propõem as fórmulas infantis para necessidades dietoterápicas específicas” (Brasil, 2011c). Sendo assim, não há necessidade desses nutrientes estarem presentes em todas as

fórmulas (Codex Alimentarius, 2020). Entretanto, não foram encontrados estudos que justifiquem a adição de cromo e molibdênio apenas em fórmulas de aminoácidos livres.

As resoluções RDC nº 43/2011 e nº 44/2011 também dispõe que quando forem adicionados os nutrientes ácido docosahexaenoico (DHA), ácido araquidônico (ARA), taurina, nucleotídeos, L-carnitina e/ou frutooligosacáridos (FOS) e galactooligosacáridos (GOS), suas quantidades devem ser declaradas na informação nutricional (Brasil, 2011a; Brasil, 2011b). A fórmula FS1 é a única fórmula que não possui DHA e ARA. A taurina e L-carnitina estavam presentes em todas as fórmulas, enquanto as fórmulas FH1, FH2 e FH3 possuem nucleotídeos, e o FOS e GOS foram encontrados apenas na fórmula FH1.

De acordo com as associações internacionais e nacional de pediatria, as fórmulas à base de proteína de soja são a primeira opção para crianças de seis a 24 meses de idade com manifestações de APLV mediadas por IgE (Conitec, 2018). Quando comparadas em relação a sua composição, as duas fórmulas à base de proteína de soja encontradas são compostas basicamente dos mesmos ingredientes, sendo o primeiro um carboidrato (FS1: xarope de glicose e FS2: maltodextrina), o segundo proteína isolada de soja, e os seguintes são óleos, vitaminas e minerais. Elas possuem quantidades de vitaminas e minerais bem semelhantes às outras fórmulas pesquisadas, contudo a biodisponibilidade, ou seja, a quantidade absorvida, de minerais como zinco, magnésio e fósforo é menor (Cubides-Munévar et al., 2020).

Entre as fórmulas hidrolisadas, a FH1 leva como primeiro ingrediente a proteína extensamente hidrolisada do soro do leite, seguido de maltodextrina, óleos, nucleotídeos, vitaminas e minerais. A fórmula FH2 é composta primeiramente por xarope de glicose, e posteriormente por proteína extensamente hidrolisada, óleos, nucleotídeos e vitaminas e minerais. A fórmula FH3 tem em sua composição a lactose, a maltodextrina, o óleo de girassol, a proteína extensamente hidrolisada, vitaminas e minerais, diferente das outras fórmulas extensamente hidrolisadas encontradas, não possui nucleotídeos em sua composição.

A presença de nucleotídeos na alimentação de neonatos está ligada às melhorias na maturação e desenvolvimento do trato intestinal e do sistema imune (Hess & Greenberg, 2012). As fórmulas hidrolisadas são bem toleradas em 90% dos casos de crianças menores de seis meses e 95% das crianças acima de seis meses, sendo a primeira opção para todas as crianças até 24 meses de idade com APLV não mediada por IgE (Vanderhoof, 2015).

A fórmula FA1 tem em sua composição, consecutivamente, xarope de glicose, óleos, aminoácidos livres, vitaminas e minerais. Sua indicação é para crianças com persistência dos sintomas em uso de dieta hipoalergênica ou síndrome de má absorção grave com intenso comprometimento nutricional (Ramos et al., 2013).

A decisão da fórmula infantil para cada paciente é do médico, levando em consideração a idade do paciente, as manifestações clínicas e tipo de reação imunológica envolvida. Entretanto, a amamentação exclusiva de leite materno sempre deve ser a primeira opção, visto da importância do mesmo para a saúde do lactente (Solé et al., 2018b). É importante que também se tenha o acompanhamento com nutricionista, principalmente para auxiliar na dieta de exclusão do leite de vaca.

3.2 Elaboração de material educativo

A cartilha sobre APLV (apêndice A) foi elaborada no programa de edição digital *Canva*[®], contendo 25 páginas e com o intuito de ajudar pais, responsáveis, portadores de APLV e demais interessados a compreenderem sobre a patologia. Mesmo a APLV sendo mais comum em crianças (Oliveira et al., 2018), e o estudo trazer uma pesquisa sobre fórmulas infantis, a cartilha foi elaborada para todo e qualquer indivíduo que queira saber sobre a APLV, responsável por um portador ou o próprio adulto que possui a patologia.

O material educativo criado, traz informações sobre o que é APLV, diferenças dos sintomas de IgE mediado e IgE não mediado, informações sobre o tratamento, fórmulas infantis usadas para lactentes com a APLV e como é feita a escolha da fórmula, interpretação de rotulagem, além de alimentos que devem ser excluídos e quais devem ser incluídos, e cinco receitas

que originalmente levariam leite.

Em virtude da base do tratamento da APLV ser a dieta de exclusão das proteínas que provocam a resposta imunológica, que tem como objetivo evitar o aparecimento dos sintomas, a progressão da doença e a piora das manifestações alérgicas (Solé, et al., 2018b), o conteúdo da cartilha abordou quais desses alimentos devem ser excluídos e o que pode ser incluído na dieta, pois o leite e seus derivados, constituem um grupo de alimentos com alto valor nutricional, sendo fonte de proteínas de alto valor biológico, vitaminas (A, B2 e B12) e minerais (cálcio, fósforo, zinco, potássio e magnésio) (FAO, 2013).

Para que as pessoas consigam identificar esses alimentos que devem ser excluídos, é de extrema importância que a rotulagem dos alimentos siga a RDC nº 26, de 2 de julho de 2015 (Brasil, 2015), pois o acesso às informações adequadas sobre a presença de constituintes alergênicos nos alimentos é essencial para proteger a saúde de indivíduos com alergias alimentares, haja vista que a rotulagem, neste caso, é a principal via de comunicação entre a indústria e o consumidor (Brasil, 2017). Sendo assim, outro tópico abordado na cartilha, consta das informações de como deve estar a rotulagem dos alimentos que contenham ingredientes considerados alergênicos, devendo aparecer as seguintes denominações: “Alérgicos: Contém leite”, “Alérgicos: Contém derivados de leite”, “Alérgicos: Contém leite e derivados”, ou “Alérgicos: Pode conter leite” (Brasil, 2015).

Muitas pessoas podem ter dificuldade ao acesso às informações sobre a APLV por diversos fatores, pode-se citar a falta de acesso à profissionais capacitados, seja pela condição financeira da família/portador ou até mesmo o conhecimento dos profissionais, falta de materiais de linguagem simples e até mesmo a indisponibilidade desse tipo de material. Por esse motivo, a cartilha criada pode ser de grande valia, visto que a falta de informação pode gerar o consumo de alimentos que contenham leite, o que caracteriza ausência de tratamento, causando a persistência dos sintomas e consequências através dos mesmos (Cavenaghi, Sanches & Diniz, 2013).

Entre as consequências do consumo do leite em pacientes com APLV pode-se citar a perda de apetite e saciedade precoce, o que pode reduzir ainda mais a ingestão nutricional do indivíduo, além de que crianças podem se tornar seletivas (Giovannini, 2014). Outra consequência pode ser o prejuízo das vilosidades intestinais e a digestão e absorção de nutrientes, visto que um sintoma muito comum da APLV é a diarreia, e a recorrência desse sintoma pode causar os prejuízos no sistema digestório (Skypala & Mckenzie, 2019).

O material elaborado é um passo para evitar as consequências do consumo de alimentos com leite, pois é de fácil compreensão, possui acesso gratuito e pode ser compartilhado em redes sociais, o que facilita para alcançar um número maior de interessados, sendo disponibilizado pelo endereço eletrônico: <https://1drv.ms/b/s!AsBlyRJA3l7CgT3QVeoW6TolftDh?e=HuleCl>.

4. Conclusão

As fórmulas utilizadas para lactentes com APLV são a base de proteína de soja, extensamente hidrolisada ou a base de aminoácidos livres, caracterizadas pela não presença da proteína do leite de vaca ou não presentes em sua forma íntegra. Foram encontradas 13 fórmulas extensamente hidrolisadas, de três diferentes composições, 15 fórmulas à base de proteína de soja, de duas composições, e duas fórmulas de aminoácidos livres, ambas com a mesma composição. Apenas dois nutrientes (ferro e mio-inositol) não estavam com as quantidades de acordo com as exigências das resoluções RDC nº 43/2011 e nº 44/2011.

A designação de que a fórmula é destinada para necessidades dietoterápicas específicas não estava de acordo apenas com a rotulagem de uma fórmula (FS2), salientando que não é permitido a indicação da patologia para a qual a fórmula é indicada, e sim apenas que é destinada para necessidades dietoterápicas específicas. De modo geral o estudo mostrou um bom resultado nas adequações de nutrientes e rotulagem das fórmulas de acordo com a RDC nº 43/2011, n °44/2011 e RDC nº

45/2011.

Um ponto negativo das fórmulas especiais foi o valor de venda, que é elevado em comparação com as fórmulas convencionais, sendo em média 455% a mais, além da dificuldade de se encontrar fórmulas de aminoácidos livres para comercialização.

A cartilha foi elaborada de uma forma didática e com linguagem simples, a partir de fontes científicas, de fácil acesso e que traz informações sobre o entendimento da patologia e nas escolhas de alimentos permitidos, facilitando assim o cotidiano de responsáveis ou portadores de APLV, independente da faixa etária.

Com este estudo foi possível perceber a carência por pesquisas que envolvam a alimentação voltada para indivíduos alérgicos, em especial para a APLV na faixa etária de até dois anos. É indicado que trabalhos futuros sejam realizados com o intuito de salientar a importância de investigações nessa área, contribuindo com a transferência de conhecimentos para profissionais da saúde e empresas fabricantes de fórmulas para APLV. Por fim, estudos semelhantes contribuirão para avaliação da qualidade desses alimentos, e devem ser aplicados com frequência e expostos para a comunidade científica e de interesse público.

Referências

- Alves, J. Q. N. & Mendes, J. F. R. (2013). Consumo dietético e estado nutricional em crianças com alergia à proteína do leite da vaca. *Ciência saúde*. 24 (1), 65-72.
- Barbosa, N. E. A., Ferreira, N. C. J., Vieira, T. L. E., Brito, A. P. S. O. & Garcia, H. C. R. (2019). Intolerância à lactose: revisão sistemática. *Pará Research Medical Journal*. 4 (33), 1-10.
- Brasil. (2006). *Lei nº 11.265, de 13 de janeiro de 2006*. Regulamenta a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e também a de produtos de puericultura correlatos. Ministério da Justiça. Diário Oficial da União, Brasília.
- Brasil. (2011a). *RDC nº 43, de 19 de setembro de 2011*. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Diário Oficial da União, Brasília.
- Brasil. (2011b). *RDC nº 44, de 19 de setembro de 2011*. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Diário Oficial da União, Brasília.
- Brasil. (2011c). *RDC nº 45, de 19 de setembro de 2011*. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Diário Oficial da União, Brasília.
- Brasil. (2015). *RDC nº 26, de 2 de julho de 2015*. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Diário Oficial da União, Brasília.
- Brasil. (2016). *Aleitamento materno, distribuição de leites e fórmulas infantis em estabelecimentos de saúde e a legislação*. Ministério da Saúde. Diário Oficial da União, Brasília.
- Brasil. (2017). *Perguntas e respostas: rotulagem de alimentos alergênicos*. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília.
- Brasil. (2018). *Portaria nº 67, de 23 de novembro de 2018*. Torna pública a decisão de incorporar as fórmulas nutricionais à base de soja, à base de proteína extensamente hidrolisada com ou sem lactose e à base de aminoácidos para crianças de 0 a 24 meses com alergia à proteína do leite de vaca (APLV) no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. Ministério da Saúde. Brasília.
- Brasil. (2019). *Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos*. Ministério da Saúde. Brasília.
- Brito, H. C. A., Brandão, H. F. C., Lins, T. I. S., Neves, C. M. A. F., Macêdo, D. J. N. & Silva, D. R. L. S. (2021). Estado nutricional e hábitos alimentares de crianças diagnosticadas com alergia à proteína do leite de vaca em dieta de exclusão. *Brazilian Journal of Development*. 7 (1), 10029-10042.
- Cavenaghi, B., Sanches, M. R. A. & Diniz, S. N. (2013). A importância do tratamento de dessensibilização na alergia às proteínas do leite de vaca (APLV). *Enciclopédia biosfera*. 9 (17), 2883-2903.
- Codex Alimentarius. (2020). *Standard for infant formula and formulas for special medical purposes intended for infants*. International food standards.
- Conitec. (2018). *Fórmulas nutricionais para crianças com alergia à proteína do leite de vaca*. Ministério da Saúde, Brasília.
- Corozolla, W. & Rodrigues, A. G. (2016). Intolerância à Lactose e Alergia à Proteína do Leite de Vaca: e o desafio de como diferenciá-las. *Saúde em Foco*. 8 (2), 219-228.
- Cubides-Munévar, A. M., Linero-Terán, A. S., Saldarriaga-Vélez, M. A., Umaña-Bautista, E. J. & Betancourt, E. A. V. (2020). Diagnostic and therapeutic approach to cow's milk protein allergy. *Revista colombiana de gastroenterología*. 35 (1), 83-93.
- Dolci, M. I. & Cury, C. (2016). Cartilha da Alergia Alimentar. *Proteste associação de consumidores*, São Paulo.
- FAO. (2013). *Milk and dairy products in human nutrition*. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, Roma.

- Ferreira, J. M. S. & Pinto, F. C. H. (2012). Alergia alimentar: definições, epidemiologia e imunopatogênese. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*. 27 (3), 193-198.
- Garcia, L. R. S., Brito, C. T. & Silva, J. V. E. (2018). Perfil nutricional de crianças atendidas pelo programa de controle de alergia à proteína do leite de vaca no município de Natal/RN. *Revista Humano Ser*. 3 (1), 1-18.
- Giovannini, M., D'Auria, E., Cafarelli, C., Verduci, E., Barberi, S., Iacono, I. D., Martelli, A., Riva, E. & Bernardini, R. (2014). Nutritional management and follow up of infants and children with food allergy: Italian Society of Pediatric Nutrition/Italian Society of Pediatric Allergy and Immunology Task Force Position Statement. *Italian Journal of Pediatrics*. 40 (1), 1-12.
- Hess, J. R. & Greenberg, N. A. (2012). The role of nucleotides in the immune and gastrointestinal systems: potential clinical applications. *Nutrition in Clinical Practice*. 27 (2), 281-294.
- Martin, C. R., Ling, P. & Blackburn, G. L. (2016). Review of Infant Feeding: Key Features of Breast Milk and Infant Formula. *Nutrients*. 8 (5), 279-291.
- Mathiús, L. A., Montanhali, C. H. S., Oliveira, L. C. N., Bernardes, D. N. D., Pires, A. & Hernandez, F. M. O. (2016). Aspectos atuais da intolerância à lactose. *Revista Odontológica de Araçatuba*. 37 (1), 46-52.
- Mendonça, K. R. C., Nascimento, L. P., Mansour, I. B., Silva, A. L. F. S., Nobre, A. L. N. & Nascimento, L. P. (2020). Custos diretos dos responsáveis pelos pacientes portadores de alergia alimentar à proteína do leite de vaca em uma unidade básica de saúde em Belém. *Brazilian Journal of Health Review*. 3 (5), 12684-12699.
- Miranda, C. C. S. & Gama, L. L. A. (2018). Inadequação da rotulagem de alimentos alergênicos: risco para indivíduos com hipersensibilidade alimentar. *Demetra: alimentação, nutrição e saúde*. 13 (3), 731-743.
- Oliveira, A. R. V., Pires, T. O., Nascimento, L. P. C., Gonçalves, J. E. M., Nogueira, A. T. B. & Rolim, L. B. F. (2018). Alergia alimentar: prevalência através de estudos epidemiológicos. *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança*. 16 (1), 8-16.
- Pereira, A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. UFSM.
- Ramos, R. E. M., Lyra, N. R. S. & Oliveira, C. M. (2013). Food allergy: reactions and diagnoses. *Journal of Management & Primary Health Care*. 4 (2), 54-63.
- Reis, P., Marcon, S. S., Batista, V. C., Marquete, V. F., Nass, E. M. A., Ferreira, P. C. & Ichisato, S. M. T. (2020). Repercussions of cow's milk allergy from the perspective of mothers. *Revista Rene*. 21 (42929), 1-10.
- Rosa, R. S. (2017). O exercício da sororidade entre mães de crianças com alergia a proteína do leite de vaca. *Anais do Congresso Latino-Americano de Gênero e Religião*. 5 (1), 576-585.
- Sampaio, R. C. S. & Sousa, J. H. M. (2017). Intolerância a lactose vs. Alergia a proteína do leite de vaca: a importância dos sinais e sintomas. *Nutrição Brasil*. 16 (2), 111-116.
- Skypala, I. & McKenzie, R. (2019). Nutritional Issues in Food Allergy. *Clinical Reviews in Allergy & Immunology*. 57 (2), 166-178.
- Solé, D. S. et al. (2018a). *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, São Paulo.
- Solé, D. S. et al. (2018b). *Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018 - Parte 2- Diagnóstico, tratamento e prevenção*. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia, São Paulo.
- Souza, C. C. F. (2017). *Consumidores com intolerância ou alergia alimentar: um estudo exploratório sobre suas estratégias de compra*. 63p. [Trabalho de Conclusão de Curso] Curso de Administração PUC- Rio, Rio de Janeiro.
- Vanderhoof, J. A. (2015). In time: misuse and overuse of amino acid formulas in cow milk allergy. *Revista Paulista de Pediatria*. 33 (4), 379-380.
- Verduci, E., Di Profio, E., Cerrato, L., Nuzzi, G., Riva, L., Vizzari, G., D'Auria, E., Gianni, M. L., Zuccotti, G. & Peroni, D. G. (2020). Use of Soy-Based Formulas and Cow's Milk Allergy: Lights and Shadows. *Frontiers in Pediatrics*. 8 (591988), 1-11.
- Vieira, R. J. L. (2015). *Alergênicos alimentares: um estudo sinóptico*. Run, Lisboa.