



Os Impactos no desenvolvimento infantil decorretes da Alergia à Proteína do Leite de Vaca (APLV)

Camilla Vinhal Melo ¹, Gabriela Luiza Nogueira Camargos ¹, Thaís Allemagne Carvalho Vilarinho¹, Francis Jardim Pfeilsticker²



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n2p1091-1108>

Artigo publicado em 08 de Fevereiro de 2025

REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

RESUMO

A alergia à proteína do leite de vaca (APLV) é mais comum na primeira infância, quando o leite constitui a maior parte da dieta de um indivíduo. A prevalência da alergia ao leite de vaca varia consideravelmente com base em autorrelatos de sintomas. Estima-se que afete entre 1,8% e 7,5% dos lactentes no primeiro ano de vida, demonstrando uma patologia de grande significância na sociedade. O objetivo foi identificar os impactos negativos que a APLV pode gerar no desenvolvimento infantil, de forma a reforçar o papel significativo que o leite materno desempenha como alimento no início da vida. Consistiu em uma revisão exploratória integrativa de literatura, utilizou-se da estratégia Patient, Intervention, Comparison e Outcome (PICO), sendo P: crianças diagnosticadas com APLV; I: não se aplica; C: crianças que não possuem o diagnóstico de APLV; O: comprometimento do desenvolvimento infantil. As bases de dados utilizadas foram SciELO, PUBMED e BVS, critérios de inclusão, se limitaram a artigos escritos em português e inglês, publicados nos últimos 10 anos (2013 a 2024). Foram encontrados 42 artigos potencialmente selecionáveis, 19 excluídos, e 23 utilizados, e posteriormente foi realizada a coleta e análise dos dados. Dessa forma, a discussão consistiu na APLV requerer mudanças drásticas na dieta do bebê e no impacto de seu crescimento e desenvolvimento, além de ser muito desafiador para os responsáveis. Também, há diferenças de manifestação e de tratamento entre os indivíduos. Há fórmulas especiais à base de aminoácidos que são mais seguras, ou hidrolisadas, que são melhor toleradas. Ademais, a instrução dos pais e responsáveis é fundamental para a tranquilização e um bom tratamento, além da necessidade de valorização do aleitamento materno exclusivo até os 6 meses como fator protetor. Além disso, há casos em que ocorre o desenvolvimento de tolerância à proteína do leite e a possibilidade de reintrodução alimentar conforme a criança cresce. Em síntese, cabe aos profissionais de saúde, através de uma equipe multiprofissional, acolher essa família para que os resultados sejam alcançados e o sofrimento aliviado. Além do mais, a individualidade de cada bebê deve ser considerada, pois a padronização de tratamento pode desconsiderar características e efeitos adversos para aquela pessoa.

Palavras-chave: Alergia à proteína do leite, APLV, fórmulas especiais, dietas, tratamento.

The impacts on child development resulting from Allergy to Cow's Milk Protein (CMPA)

ABSTRACT

Cow's milk protein allergy (CMPA) is most common in early childhood, when milk constitutes the majority of an individual's diet. The prevalence of cow's milk allergy varies considerably based on self-reported symptoms. It is estimated to affect between 1.8% and 7.5% of infants in the first year of life, demonstrating a pathology of great significance in society. The objective was to identify the negative impacts that CMPA can generate in child development, in order to reinforce the significant role that breast milk plays as a food in early life. It consisted of an exploratory integrative literature review, using the Patient, Intervention, Comparison and Outcome (PICO) strategy, where P: children diagnosed with CMPA; I: not applicable; C: children who do not have a diagnosis of CMPA; O: impairment of child development. The databases used were SciELO, PUBMED and BVS. Inclusion criteria were limited to articles written in Portuguese and English, published in the last 10 years (2013 to 2024). A total of 42 potentially selectable articles were found, 19 were excluded and 23 were used, and data collection and analysis were subsequently performed. Thus, the discussion consisted of CMPA requiring drastic changes in the baby's diet and the impact on their growth and development, in addition to being very challenging for those responsible. Also, there are differences in manifestation and treatment between individuals. There are special formulas based on amino acids that are safer, or hydrolysates, which are better tolerated. Furthermore, the instruction of parents and guardians is essential for reassurance and good treatment, in addition to the need to value exclusive breastfeeding until 6 months as a protective factor. In addition, there are cases in which tolerance to milk protein develops and the possibility of reintroducing food as the child grows. In short, it is up to healthcare professionals, through a multidisciplinary team, to support this family so that results can be achieved and suffering alleviated. Furthermore, the individuality of each baby must be considered, as standardized treatment may disregard characteristics and adverse effects for that person.

Keywords: Milk protein allergy, CMPA, special formulas, diets, treatment.

Instituição afiliada – CAMILLA VINHAL MELO , GABRIELA LUIZA NOGUIERA CAMARGOS E THAIS ALLEMAGNE CARVALHO VILARINHO – DISCENTES DO CURSO DE MEDICINA – CENTRO UNIVERSITARIO DE PATOS DE MINAS. FRANCIS JARDIM PFEILSTICKER – DOCENTE DO CURSO DE MEDICINA – CENTRO UNIVERSITARIO DE PATOS DE MINAS.

Autor correspondente: *Camilla Vinhal Melo* camillavinhal@unipam.edu.br

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

Os termos intolerância e alergia são frequentemente usados de maneira equivocada como sinônimos. O primeiro, diz respeito a uma reação adversa que compreende a digestão ou o metabolismo e que não envolve mecanismos imunológicos. Ao passo que a alergia corresponde a uma resposta alterada mediada pelo sistema imunológico, que identifica o alimento como não próprio e sintetiza anticorpos contra ele. Nesse sentido, em relação ao leite de vaca, tem-se a intolerância quando não há a enzima lactase ou há insuficiência em sua produção e há a alergia quando ao entrar em contato com esse alimento ou derivados, o organismo desencadeia uma cascata de eventos a fim de combatê-lo (Braz, 2019).

A alergia à proteína do leite de vaca (APLV) é mais comum na primeira infância, quando o leite constitui a maior parte da dieta de um indivíduo. Essa alergia pode persistir em uma pequena proporção de pacientes, podendo então apresentar-se em crianças mais velhas e adultos na sua forma mais grave (Luyt et al., 2014). O destaque de acometimento entre as crianças menores de 3 anos, é de uma prevalência de aproximadamente 6%, já entre os adultos a estimativa é de que essa condição atinja 3,5% de pessoas (Labrosse; Graham; Caubet, 2020, apud Rios, 2022).

Comparativamente às proteínas do leite de vaca, outros alimentos também se apresentam como relevantes desencadeadores de reações alérgicas, como por exemplo as proteínas da soja, do trigo e do ovo, porém bem menos frequente. Nessa perspectiva é importante se atentar a alergias múltiplas, visto que crianças e adolescentes nessa situação se encontram em risco nutricional, sendo preciso uma rigorosa monitorização do consumo alimentar e do estado nutricional. Uma vez excluído um alimento ou um grupo de alimentos da dieta, é necessário refletir sobre os macros e micronutrientes que estão sendo consumidos pela criança e até mesmo pela nutriz, que também se submete a uma dieta restritiva perante a manutenção do leite materno. Isso é fundamental para avaliar os riscos de deficiências nutricionais (Solé et al., 2018).

Os dados sinalizam que as dietas de exclusão de leite e derivados contribuem para o déficit pômbero-estatural, energético-proteico e de algumas vitaminas, como a D e a E, além dos minerais, sobretudo de cálcio (Alves e Mendes, 2013). Dessa forma, o



diagnóstico adequado da APLV é de extrema importância para alcançar o manejo correto e evitar a adoção de dietas rigorosas desnecessárias que podem comprometer o estado nutricional infantil (Giannetti et al., 2021). É importante lembrar que a alimentação infantil é relevante para a manutenção do desenvolvimento e crescimento, bem como, é de fundamental importância para prevenir doenças não transmissíveis, como a diabetes e a obesidade (Sá et al, 2023).

A realização desse trabalho justifica-se pela necessidade de compreender a dimensão dessa patologia, visto que a abordagem ultrapassa os limites médicos e demanda por assistência multidisciplinar, que implique na adequação dietética, na orientação e na educação em saúde para uma nutrição adequada das crianças acometidas pela APLV. Sendo assim, o presente estudo tem por objetivo identificar os impactos negativos que a APLV pode gerar no crescimento e desenvolvimento infantil, de forma a reforçar o papel significativo que o leite materno desempenha como alimento no início da vida.

METODOLOGIA

Este estudo consiste de uma revisão exploratória integrativa de literatura que foi conduzida em seis etapas: 1) identificação do tema e seleção da questão norteadora da pesquisa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos e busca na literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) categorização dos estudos; 5) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa e interpretação e 6) apresentação da revisão. A princípio, utilizou-se da estratégia Patient, Intervention, Comparison e Outcome (PICO) para definir a questão da pesquisa. Assim, estabeleceu-se como questão central para guiar o estudo “Em crianças diagnosticadas com APLV, a incidência de comprometimento do desenvolvimento infantil é mais acentuada quando comparado a pacientes que não possuem essa condição?” Nela, observa-se o P: crianças diagnosticadas com APLV; I: não se aplica; C: crianças que não possuem o diagnóstico de APLV; O: comprometimento do desenvolvimento infantil.

Para responder a esta pergunta, foi feita a procura de estudos que abordassem o desfecho desejado. Para tanto, foi utilizado termos cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) criados pela Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido a partir



do Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine, que admite o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol. Os descritores utilizados foram: cow's milk protein allergy; cow's-milk protein allergy, allergy, milk; milk hypersensitivities, infants, children. Além disso, as palavras-chaves foram cruzadas por meio dos operadores booleanos "and", "or" "not".

As bases de dados Scientific Eletronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) foram utilizadas para realizar o levantamento bibliográfico.

A busca foi efetuada no mês de julho de 2024. Os critérios de inclusão, se limitaram a artigos escritos em português e inglês, publicados nos últimos 10 anos (2013 a 2024), que abordassem o tema pesquisado e que estivessem disponíveis eletronicamente em seu formato integral, logo, os artigos que não acataram aos critérios de inclusão foram excluídos.

Após o levantamento das publicações, foram identificados 42 artigos. Todos os estudos selecionados foram submetidos a leitura dos títulos e resumos, aplicando os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Posteriormente, prosseguiu-se com a leitura completa das publicações que atenderam aos critérios de inclusão, sendo que 19 artigos foram excluídos por tangenciamento do tema, por não estarem acessíveis na íntegra ou por possuírem metodologias fracas. No total, foram selecionados 23 artigos para análise final e elaboração da revisão.

Em sequência a seleção dos artigos, procedeu-se um fichamento das obras selecionadas com o intuito de selecionar a coleta e análise dos dados. A partir disso, foram reunidos em uma tabela os dados identificados, o que possibilita ao leitor a avaliação da aplicabilidade da revisão integrativa elaborada, de forma a atingir o objetivo desse método.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 – Impactos decorrentes da APLV no desenvolvimento infantil encontrados nas publicações do período de 2013 a 2018.



Estudo	Título	Achados principais
1. Alves; Mendes, 2013.	Consumo dietético e estado nutricional em crianças com alergia à proteína do leite de vaca.	Destaca os sintomas, a epidemiologia variável e a dinâmica da tolerância ao alérgeno alimentar.
2. Luyt <i>et al.</i> , 2014.	BSACI guideline for the diagnosis and management of cow's milk allergy.	Aborda diagnóstico, que envolve histórico detalhado e testes específicos, e tratamento, que inclui a evitação do leite e uso de substitutos.
3. Faria <i>et al.</i> , 2018.	Knowledge and practice of pediatricians and nutritionists regarding treatment of cow's milk protein allergy in infants.	Manejo da APLV, incluindo a correta prescrição de substitutos do leite de vaca e a leitura adequada dos rótulos de alimentos industrializados.
4. Osborn; Sinn; Jones, 2018.	Infant formulas containing hydrolysed protein for prevention of allergic disease.	Sugere possíveis benefícios de curto prazo em certos tipos de fórmulas hidrolisadas para prevenir APLV.
5. D'Auria <i>et al.</i> , 2019.	Cow's Milk Allergy: Immunomodulation by Dietary Intervention.	Mecanismos imunológicos envolvidos na APLV. Tratamento por intervenção dietética.
6. Santos; Oliveira; Paixão, 2019.	Hábitos alimentares de crianças menores de dois anos com alergia à proteína do leite de vaca.	Descreve os hábitos alimentares de crianças menores de dois anos com alergia ao leite de vaca (ALV). Ressalta a importância de estratégias preventivas.
7. Silva <i>et al.</i> , 2019.	The consumption of ultra-processed products is associated with the best socioeconomic level of the children's families.	A conscientização sobre os efeitos negativos dos alimentos ultraprocessados são passos cruciais na prevenção do APLV.



8. Santos; Lima, 2020.	Galactosemia, intolerância à lactose e alergia à proteína do leite: compreensão dos mecanismos fisiopatológicos na primeira infância e suas respectivas prescrições nutricionais.	Aborda três principais patologias que afetam crianças na primeira infância, destacando a importância do trabalho multidisciplinar.
9. Korz <i>et al.</i> , 2020.	Cow's milk protein allergy, quality of life and parental style.	Aspectos desde estilos parentais até o estado nutricional e qualidade de vida.
10. Zepeda-Ortega <i>et al.</i> , 2021.	Strategies and Future Opportunities for the Prevention, Diagnosis, and Management of Cow Milk Allergy.	Aborda estratégias para a reintrodução gradual das proteínas do leite de vaca na dieta e explora o potencial de prevenção.
11. Vandenplas <i>et al.</i> , 2021.	Current Guidelines and Future Strategies for the Management of Cow's Milk Allergy.	Enfoca a importância da nutrição adequada. Discute opções de fórmulas específicas e faz considerações sobre o microbioma intestinal.
12. Jordani <i>et al.</i> , 2021.	Clinical and nutritional profile of children with cow's milk protein allergy.	Manejo nutricional e os desafios associados ao cuidado de crianças com APLV.
13. Brito <i>et al.</i> , 2021.	Estado nutricional e hábitos alimentares de crianças diagnosticadas com alergia a proteína do leite de vaca em dieta de exclusão.	Entendimento dos desafios nutricionais enfrentados por crianças com APLV.
14. Giannetti <i>et al.</i> , 2021.	Cow's Milk Protein Allergy as a Model of Food Allergies.	Aborda a APLV, focando na alergia mediada por IgE. Destaca a importância da dieta de eliminação. Introduce a imunoterapia oral como uma estratégia terapêutica.

15. Assis <i>et al.</i> , 2022.	Growth of infants with gastrointestinal manifestations of cow's milk protein allergy.	Destaca a complexidade da relação entre alergias alimentares, como a CMPA-GM, e o crescimento infantil.
16. Williams <i>et al.</i> , 2023	Paediatric Progress: How Should it Change Your Practice? Cow's milk alternatives for children with cow's milk allergy and beyond.	Destaca a importância de monitorar o desenvolvimento da tolerância às proteínas do leite de vaca.
17. Coppola <i>et al.</i> , 2023.	Nutritional Strategies for the Prevention and Management of Cow's Milk Allergy in the Pediatric Age.	Explora estratégias de imunonutrição como potenciais intervenções para ajudar na prevenção e tratamento da APLV.
18. Meyer <i>et al.</i> , 2023.	World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) Guideline update – VII – Milk elimination and reintroduction in the diagnostic process of cow's milk allergy.	Destaca a importância de uma abordagem personalizada com base na natureza da alergia (mediada ou não por IgE), gravidade dos sintomas e resultados de testes específicos.
19. Darma <i>et al.</i> , 2024	Lactose Intolerance versus Cow's Milk Allergy in Infants: A Clinical Dilemma.	Enfatiza a importância de uma abordagem diferenciada no diagnóstico e tratamento da intolerância à lactose e da APLV.
20. Bognanni <i>et al.</i> , 2024.	World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) guideline update – XII – Recommendations on milk formula supplements with and without probiotics for infants and toddlers with CMA.	Aborda as diferentes formulações de fórmulas hidrolisadas como primeira linha de tratamento, com opções alternativas baseadas na resposta individual do paciente e nas circunstâncias clínicas.



21. Robert <i>et al.</i> , 2024.	Symptoms and management of cow's milk allergy: perception and evidence.	Sublinham a importância de considerar diferentes perspectivas e contextos regionais ao desenvolver diretrizes clínicas para o manejo da APLV.
22. Maleknejad <i>et al.</i> , 2024.	Micronutrients in infants suffering from cow's milk allergy fed with dietary formulas and breast milk.	Ilustra a relação entre o consumo de fórmula de leite de vaca na maternidade e o risco de desenvolvimento de alergia ao leite de vaca mediada por IgE.
23. Elizur <i>et al.</i> , 2024.	Consumption of cow's milk formula in the nursery and the development of milk allergy.	Destaca como a alimentação na maternidade pode influenciar o desenvolvimento de alergias alimentares em bebês, especialmente a APLV mediada por IgE.

Fonte: Autoria própria, 2024.

A Alergia à Proteína do Leite de Vaca (APLV) é uma condição que pode ter profundas implicações no desenvolvimento infantil, influenciando não apenas a saúde imediata das crianças, mas também seu crescimento e desenvolvimento a longo prazo. Dessa forma, uma pesquisa conduzida por Korz *et al.*, (2020) demonstrou que a APLV exige mudanças significativas nos hábitos familiares, o que pode afetar não apenas a saúde física das crianças, mas também a dinâmica familiar e o bem-estar geral dos pais. Os resultados mostraram que as crianças com APLV apresentaram uma qualidade de vida inferior na dimensão de saúde e um estado nutricional mais comprometido do que as crianças saudáveis. Essas crianças também eram acompanhadas por um maior número de profissionais de saúde.

Silva *et al.*, (2019) encontraram que crianças de 8 e 9 anos que consumiam menos alimentos ultraprocessados eram mais saudáveis. A pesquisa também revelou que crianças de escolas privadas e cujas mães trabalhavam tinham uma maior probabilidade de consumir alimentos ultraprocessados, o que pode estar relacionado



ao aumento do risco de desenvolver APLV, dada a associação entre dietas ricas em alimentos ultraprocessados e a predisposição a condições alérgicas.

A prevenção primária da APLV deve começar no período pré-natal, com ênfase em um estilo de vida saudável e uma dieta diversificada durante a gravidez. A dieta da mãe pode impactar a microbiota intestinal do bebê, influenciando o risco de alergias. Dietas baseadas na dieta mediterrânea, ricas em vegetais e iogurte, estão associadas a um menor risco de alergias pediátricas. Por outro lado, dietas ocidentais processadas, que contêm produtos finais de glicação avançada, reduzem a diversidade da microbiota intestinal e aumentam o risco de alergias (Coppola *et al.*, 2023).

Em um trabalho científico desenvolvido pelo Comitê de Padrões de Cuidados da Sociedade Britânica de Alergia e Imunologia Clínica foi ressaltada a importância de uma abordagem cuidadosa que inclui a coleta de histórico detalhado específico para a idade e a doença, testes alérgicos relevantes (como a detecção de IgE específico para leite por meio de teste de picada na pele ou ensaio sérico), dieta de eliminação diagnóstica e desafio oral para ajudar no diagnóstico certo (Luyt *et al.*, 2014).

Sob essa lógica, existe uma dificuldade em distinguir a APLV de outras condições, o que pode levar a diagnósticos incorretos. O diagnóstico da APLV envolve a eliminação do leite por 2 a 4 semanas para alergias não mediadas por IgE e 1 a 2 semanas para mediadas por IgE, com a confirmação por um desafio alimentar oral (OFC) sob supervisão médica. A reintrodução do leite pode ser feita em casa para alergias não-IgE, mas o OFC não deve ser substituído pelo "milk ladder", que avalia a tolerância após a dieta (Meyer *et al.*, 2023). O estudo dirigido por Darma *et al.*, (2024) aborda a prevalência do impasse em diferenciar intolerância à lactose (LI) e APLV e sugere o uso de fórmulas apropriadas para cada condição: fórmulas com lactose reduzida para LI e fórmulas com proteínas hidrolisadas ou aminoácidos para APLV.

Nesse contexto, por meio de um estudo transversal descritivo, foram analisadas 204 respostas de pediatras e 202 de nutricionistas em São Paulo. Os resultados revelaram que muitos profissionais recomendaram terapias inadequadas para tratar a alergia (Faria *et al.*, 2018). Com a introdução da imunoterapia oral (OIT), a abordagem ao tratamento mudou de uma exclusão rígida do alérgeno para uma estratégia mais proativa. No entanto, a falta de padronização no diagnóstico e nas práticas de OIT ainda



dificulta a compreensão completa da APLV e a condução terapêutica mais adequada (Giannetti *et al.*, 2021).

As opiniões de especialistas da região do Oriente Médio e da Sociedade Europeia de Gastroenterologia, Hepatologia e Nutrição Pediátrica sobre o diagnóstico e tratamento da APLV foram comparadas em um estudo. Embora houvesse consenso em algumas questões, como o uso de fórmulas à base de aminoácidos para casos graves, surgiram discordâncias sobre o uso de fórmulas extensivamente hidrolisadas à base de leite como primeira escolha para dietas de eliminação em casos leves/moderados (Robert *et al.*, 2024).

Desse modo, a recomendação de aleitamento materno exclusivo é mantida como a melhor opção de alimentação e o processo de diagnóstico da APLV deve ser feito por meio de uma dieta de eliminação com fórmulas hipoalergênicas e testes de desafio. As fórmulas à base de aminoácidos e hidrolisados de arroz são alternativas viáveis quando a fórmula de leite de vaca não está disponível ou não é bem tolerada. O uso de fórmulas vegetais, como soja e arroz, é discutido, mas há uma falta de evidências sobre a eficácia dessas opções para a APLV. As recomendações visam o mínimo impacto possível no desenvolvimento da criança (Vandenplas *et al.*, 2021; Bognanni *et al.*, 2024).

Por meio de estudos randomizados e quase-randomizados, foi revisada a eficácia das fórmulas infantis hidrolisadas em comparação com fórmulas de leite de vaca padrão e leite materno na prevenção de doenças alérgicas em bebês. O resultado encontrado apresentava pouca evidência, sugerindo que nem o uso de fórmulas hidrolisadas a curto prazo nem a longo prazo são mais eficazes do que a amamentação exclusiva na prevenção de doenças alérgicas. Indicou também que a fórmula hidrolisada pode reduzir levemente a APLV em bebês (Osborn; Sinn; Jones, 2018).

No entanto, uma pesquisa realizada com uma coorte de 58 bebês IgE-APLV mostrou que o consumo de fórmula de leite de vaca na maternidade pode estar associado ao aumento do risco de desenvolvimento de alergia ao leite de vaca mediada por IgE em bebês predispostos geneticamente (Elizur *et al.*, 2024).

Através de um estudo realizado no Ambulatório Infantil de Alergia Alimentar de Salvador, foram analisados os hábitos alimentares de crianças com APLV menores de dois anos, revelando que a maioria das crianças teve introdução precoce de alimentos e



fórmula infantil antes dos 30 dias. Apenas uma pequena porcentagem (7,5%) recebeu aleitamento materno exclusivo até os seis meses. A conclusão é a de que a exposição precoce ao leite de vaca pode contribuir para o desenvolvimento da APLV (Santos; Oliveira; Da Paixão, 2019).

Através de um estudo de caráter observacional e transversal, envolvendo crianças de 0 a 5 anos com diagnóstico clínico de APLV, foi revelado que a maioria das crianças estava com estado nutricional adequado, conforme os parâmetros antropométricos avaliados. O consumo predominante foi de fórmulas hidrolisadas, e o tempo médio de aleitamento materno exclusivo foi de 2,9 meses (Brito et al., 2021).

Em um estudo desenvolvido na Turquia, foi analisada a presença de micronutrientes em bebês com APLV, comparando aqueles que são amamentados com os que recebem fórmula. Os pesquisadores investigaram os níveis de ferro, selênio, cálcio, fósforo, zinco e vitamina D. Encontraram que, apesar de não haver diferenças significativas nos níveis de magnésio, fósforo, zinco e vitamina D, os bebês alimentados com fórmula tinham níveis mais altos de ferro e selênio, enquanto os amamentados apresentavam mais cálcio (Maleknejad et al., 2024).

Dessa forma, as indicações de dieta de eliminação necessária para gerenciar a APLV pode levar a deficiências nutricionais, especialmente em termos de energia, proteínas e micronutrientes como cálcio e vitaminas D e E, se não for substituída por uma dieta adequada às necessidades da criança (Alves; Mendes, 2013).

Um estudo observacional, transversal e quantitativo, envolvendo uma amostra composta por 22 crianças diagnosticadas com a APLV mostrou que a maioria das crianças apresentava eutrofia, risco de sobrepeso, sobrepeso ou obesidade. Nenhuma criança foi diagnosticada com magreza. Os sintomas gastrointestinais, como diarreia, vômitos e fezes com sangue, foram os mais frequentes entre os pacientes avaliados (Jordani et al., 2021).

Crianças com APLV frequentemente experimentam sintomas gastrointestinais como cólicas, refluxo, diarreia ou constipação, o que não apenas causa desconforto significativo, mas também pode comprometer a absorção de nutrientes importantes. Esses sintomas podem variar de leves a graves, impactando diretamente a qualidade de vida do indivíduo (Assis et al., 2022).



Outrossim, as dietas livres de leite e fórmulas hidrolisadas extensivamente podem aliviar sintomas gastrointestinais e afastar o risco da associação entre APLV e outras condições como a esofagite eosinofílica (EoE). Além disso, a influência da microbiota intestinal e dos fatores nutricionais, como prebióticos e probióticos sugere que a modulação da microbiota pode ser uma estratégia promissora para promover a tolerância oral ao leite (D'Auria et al., 2019; Zepeda-Ortega et al., 2021).

A maioria das crianças com APLV desenvolve tolerância às proteínas do leite de vaca eventualmente, com mais de 75% dos casos se resolvendo até os 3 anos e mais de 90% até os 6 anos. Nessa lógica, a escolha de alternativas ao leite de vaca é crucial para garantir um crescimento e desenvolvimento adequados. A infografia "Milk and Milk Alternatives", desenvolvida para um estudo feito no Canadá, serve como uma ferramenta prática para orientar a escolha de bebidas à base de plantas para crianças com mais de 2 anos, destacando a importância do conteúdo de macronutrientes, fortificação com cálcio e vitamina D, e a adição de açúcares ou adoçantes (Willians et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, os impactos negativos que a APLV pode gerar, como deficiência nutricional, menor qualidade de vida, alterações de rotina das crianças e das pessoas a sua volta, afetam de modo significativo a saúde física e mental deles. Então, é evidente a necessidade de diagnóstico e de intervenção precoces para um crescimento e um desenvolvimento saudável desses indivíduos acometidos. Ademais, com grande frequência há relatos de evolução do quadro infantil para uma tolerância à proteína do leite, o que é melhor visualizada a partir de um acompanhamento frequente com profissionais de saúde especializados.

Outrossim, vale ressaltar que essa condição exige a utilização de fórmulas especiais que podem não estar disponíveis em todos os locais, tendo em vista que há divergências de economia e serviços de saúde, por exemplo, nas regiões. Assim, como esse tratamento usufrui de tentativa e erro por considerar que há diferenças individuais,



as pessoas menos favorecidas podem ser mais impactadas pela falta de recursos a sua volta. Porém, independente do suplemento utilizado, o enfoque deve consistir em nutrientes necessários e melhores aceitos e no crescimento saudável desses bebês.

Também, há evidências de que as fórmulas mais seguras são aquelas com base de aminoácidos, e hidrolisadas são melhor toleradas. Além disso, relata-se que há grande influência genética para o desenvolvimento dessa patologia e a prevenção e o manejo podem ser fundamentais para o bem-estar dessa criança, com o auxílio da dieta de eliminação da proteína do leite de vaca. Dessa forma, a suplementação de nutrientes deve evitar danos no crescimento e desenvolvimento neurológico do indivíduo e a instrução dos responsáveis é extremamente necessária para tranquilizar os envolvidos.

Ainda, é de extrema importância o aleitamento materno exclusivo por ser um fator protetor e auxiliar até no sistema imune da criança, sem esquecer que os hábitos de vida da mãe, principalmente alimentares, podem interferir no risco de desenvolvimento da APLV e que a introdução gradual de alimentos sólidos seja feita no período correto, a partir de 6 meses, mas com a restrição de alergênicos até que a maturidade digestiva e imunológica desse bebê seja concluída.

Em síntese, cabe aos profissionais de saúde, através de uma equipe multiprofissional, acolher essa família para que os resultados sejam alcançados e o sofrimento aliviado. Além disso, é importante que a individualidade de cada bebê seja considerada, pois a padronização de tratamento pode desconsiderar características e efeitos adversos para aquela pessoa.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. Q. N; MENDES, J. F. R Consumo dietético e estado nutricional em crianças com alergia à proteína do leite de vaca. **Comunicação em Ciências da Saúde**, [s. l.], v. 24, n. 1, p. 65-72, 2013.

ASSIS, P. P. DE et al. Growth of infants with gastrointestinal manifestations of cow's milk protein allergy. **Revista de Nutrição**, [s. l.], v. 35, 2022.

BOGNANNI, A. *et al.* World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) guideline update – XII – Recommendations on milk formula supplements with and without probiotics for infants and toddlers with CMA. **The World Allergy Organization journal**, [s. l.], v. 17, n. 4, p. 100888–100888, 1 abr. 2024.



BRAZ, N. **Entenda a diferença entre intolerância e alergia alimentar**. 2019. Disponível em: <https://www.medicina.ufmg.br/entenda-a-diferenca-entre-intolerancia-e-alergia-alimentar/>. Acesso em: 07 julho 2024.

BRITO, H. C. A. *et al.* Estado nutricional e hábitos alimentares de crianças diagnosticadas com alergia a proteína do leite de vaca em dieta de exclusão/ Nutritional status and eating habits of children diagnosed with cow's milk protein allergy on an exclusion diet. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 10029–10042, 2021.

COPPOLA, S. *et al.* Nutritional strategies for the prevention and management of cow's milk allergy in the pediatric age. **Nutrients**, [s. l.], v. 15, n. 15, p. 3328, 2023.

D'AURIA, E. *et al.* Cow's Milk Allergy: Immunomodulation by Dietary Intervention. **Nutrients**, [s. l.], v. 11, n. 6, p. 1399, 21 jun. 2019.

DARMA, A. *et al.* Lactose intolerance versus cow's milk allergy in infants: A clinical dilemma. **Nutrients**, [s. l.], v. 16, n. 3, 2024.

ELIZUR, A. *et al.* Consumption of cow's milk formula in the nursery and the development of milk allergy. **Clinical and Translational Allergy**, [s. l.], v. 14, n. 4, p. e12352, 1 abr. 2024.

FARIA, D. P. B. *et al.* Knowledge and practice of pediatricians and nutritionists regarding treatment of cow's milk protein allergy in infants. **Revista de Nutrição**, [s. l.], v. 31, p. 535–546, 2018.

GIANNETTI, G. *et al.* Cow's Milk Protein Allergy as a Model of Food Allergies. **Nutrients**, [s. l.], v.13, n. 5, apr. 2021.

JORDANI, M. T. *et al.* Perfil clínico e nutricional de crianças com alergia à proteína do leite de vaca. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, Brasil, v. 54, n. 4, p. e-176348, 2021.

KORZ, V. *et al.* Cow's milk protein allergy, quality of life and parental style. **Journal of Human Growth and Development**, [s. l.], v. 31, n. 1, p. 28–36, 28 abr. 2021.

LUYT, D. *et al.* BSACI guideline for the diagnosis and management of cow's milk allergy. **Clinical & Experimental Allergy**. [s. l.], v. 44, 642–672.

LUYT, D. *et al.* BSACI guideline for the diagnosis and management of cow's milk allergy. **Clinical & Experimental Allergy**, v. 44, n. 5, p. 642–672, 16 abr. 2014.

MALEKNEJAD, S. *et al.* Micronutrients in infants suffering from cow's milk allergy fed with dietary formulas and breast milk. **BMC pediatrics**, [s. l.], v. 24, n. 1, 13 fev. 2024.

MEYER, R. *et al.* World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) Guideline update - VII - Milk elimination and reintroduction in the diagnostic process of cow's milk allergy. **The World Allergy Organization journal**, [s. l.], v. 16, n. 7, p. 100785, 2023.

OLIVEIRA, L. S.; SANTOS, D. S. A; PAIXÃO, C. G. O. Hábitos alimentares de crianças menores de dois anos com alergia à proteína do leite de vaca. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 9, 2019. DOI: 10.25194/rebrasf.v7i1.1025.



OSBORN, D. A.; SINN, J. K.; JONES, L. J. Infant formulas containing hydrolysed protein for prevention of allergic disease. **Cochrane database of systematic reviews**, [s. l.], v. 10, n. 10, p. CD003664, 2018.

RIOS, J. L. M. *et al.* Alergia alimentar não IgE mediada: proctocolite induzida por proteínas alimentares – Atualização. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 225-38. 2022.

ROBERT, E. *et al.* Symptoms and management of cow's milk allergy: perception and evidence. **Frontiers in Allergy**, [s. l.], v. 5, p. 1348769, 2024.

SÁ, A. A. L. *et al.* Impacto da alimentação no crescimento e desenvolvimento infantil. **Brazilian Journal of Health Review**. Curitiba, v. 6, n. 4, p.18961-18969, jul., 2023.

SANTOS, B. O; LIMA, L. F. Galactosemia, intolerância à lactose e alergia à proteína do leite: compreensão dos mecanismos fisiopatológicos na primeira infância e suas respectivas prescrições nutricionais. **Temas em Educação e Saúde**, Araraquara, v. 16, n. 2, p. 500–512, 2020. DOI: 10.26673/tes.v16i2.13747.

SILVA, M. A. *et al.* O consumo de produtos ultraprocessados está associado ao melhor nível socioeconômico das famílias das crianças. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 24, p. 4053–4060, 28 out. 2019.

SOLÉ, D. *et al.* 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**, [s. l.], v. 2, n. 1, p. 39-82, 2018.

VANDENPLAS, Y. *et al.* Current Guidelines and Future Strategies for the Management of Cow's Milk Allergy. **Journal of Asthma and Allergy**, [s. l.], v. 14, p. 1243–1256, out. 2021.

WILLIAMS, B. A. *et al.* Cow's milk alternatives for children with cow's milk allergy and beyond. **Paediatrics & child health**, [s. l.], v. 28, n. 3, p. 145–150, 2023.

ZEPEDA-ORTEGA, B. *et al.* Strategies and Future Opportunities for the Prevention, Diagnosis, and Management of Cow Milk Allergy. **Frontiers in Immunology**, v. 12, 10 jun. 2021.