



Estado nutricional de crianças com suspeita ou diagnóstico de alergia às proteínas do leite de vaca

Nutritional status of children suspected or diagnosed with allergy to cow's milk proteins

Estado nutricional de los niños con sospecha o diagnóstico de alergia a las proteínas de la
leche de vaca

Alcimary Nogueira Amaral Silva¹, Juliana Kaory Oshiro Sato¹, Dayane Pêdra Batista de Faria²,
Patrícia da Graça Leite Speridião³.

RESUMO

Objetivos: Avaliar o estado nutricional, ingestão alimentar e substitutos de leite de vaca consumidos por crianças com suspeita ou diagnóstico de alergia às proteínas do leite de vaca. **Métodos:** Estudo observacional e descritivo com informações de 70 crianças, cujas mães responderam às questões por meio das redes sociais (*Facebook, Instagram e WhatsApp*). Ingestão alimentar foi avaliada e comparada às *Dietary Reference Intakes*. Estado nutricional foi avaliado com base nos escores-z de peso/idade, estatura/ idade, peso/estatura e, índice de massa corporal/idade. **Resultados:** Das 70 crianças, 43 com diagnóstico de alergia às proteínas do leite de vaca e 27 têm suspeita. As faixas etárias entre 0 e 6 meses para os meninos e meninas, mostraram ingestão alimentar insuficiente quando comparadas às *Dietary Reference Intakes*. O mesmo ocorreu com a idade entre 6 e 12 meses para as meninas. Evolução do estado nutricional não mostrou diferenças significantes entre o momento do nascimento com o momento atual. **Conclusão:** Crianças com suspeita ou diagnóstico de alergia às proteínas do leite de vaca, encontram-se eutróficas, porém, apresentaram deficiência energética e de micronutrientes. A maioria recebe fórmula extensamente hidrolisada, entretanto, algumas consomem leite de vaca, mesmo em vigência de dieta sem leite de vaca e derivados.

Palavras-chave: Hipersensibilidade a leite, Diagnóstico, Tolerância imunológica, Ingestão alimentar, Estatura.

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the nutritional status, food intake and cow's milk substitutes consumed by children with suspected or diagnosed allergy to cow's milk proteins. **Methods:** Observational and descriptive study with information from 70 children, whose mothers answered the questions through social networks (*Facebook, Instagram and WhatsApp*). Dietary intake was assessed and compared to *Dietary Reference Intakes*. Nutritional status was assessed based on weight/age, height/age, weight/height and body mass index/age z-scores. **Results:** Of the 70 children, 43 were diagnosed with allergy to cow's milk proteins and 27 were suspected. The age groups between 0 and 6 months for boys and girls showed insufficient food intake when compared to the *Dietary Reference Intakes*. The same occurred at ages between 6 and 12 months for girls. Evolution of nutritional status did not show significant differences between the moment of birth and the current moment. **Conclusion:** Children with suspected or diagnosed allergy to cow's milk proteins are eutrophic,

¹ Universidade Federal de São Paulo, Instituto Saúde e Sociedade, Santos - SP.

² Pós-Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, São Paulo – SP.

³ Departamento de Saúde, Educação e Sociedade da Universidade Federal de São Paulo, Instituto Saúde e Sociedade, Santos - SP.

however, they presented energy and micronutrient deficiencies. Most receive extensively hydrolyzed formula, however, some consume cow's milk, even when following a diet without cow's milk and dairy products.

Keywords: Milk hypersensitivity, Diagnosis, Immunological tolerance, Dietary intake, Height.

RESUMEN

Objetivos: Evaluar el estado nutricional, ingesta de alimentos y sucedáneos de la leche en niños con sospecha o diagnóstico de alergia a la leche de vaca. **Métodos:** Estudio descriptivo con información de madres que respondieron preguntas sobre sus hijos a través de las redes sociales. Las ingestas dietéticas se compararon con las ingestas dietéticas de referencia. El estado nutricional se evaluó según puntuaciones z de peso/edad, talla/edad, peso/talla e índice de masa corporal/edad. **Resultados:** De los 70 niños, 43 fueron diagnosticados con alergia a la leche de vaca y 27 fueron sospechosos. Entre 0 y 6 meses, los niños y niñas mostraron una ingesta alimentaria insuficiente en comparación con las Ingestas Dietéticas de Referencia. Lo mismo ocurrió con las niñas de entre 6 y 12 meses. La evolución del estado nutricional no mostró diferencias significativas entre el momento del nacimiento y el momento actual. **Conclusión:** Los niños con sospecha o diagnóstico de alergia a la leche de vaca son eutróficos, sin embargo, presentaron deficiencias energéticas y de micronutrientes. La mayoría recibe fórmula ampliamente hidrolizada, sin embargo, algunos consumen leche de vaca, incluso cuando siguen una dieta sin leche de vaca ni productos lácteos.

Palabras clave: Hipersensibilidade a leite, Diagnóstico, Tolerância imunológica, Ingestão alimentar, Estatura.

INTRODUÇÃO

Alergia alimentar é decorrente de uma resposta/reação imunológica anormal que ocorre após o contato ou a ingestão de determinados alérgenos alimentares. Alergia às proteínas do leite de vaca (APLV) é mais frequente nos primeiros anos de vida (SOLÉ D, et al., 2018 A; MURARO A, et al., 2014). As manifestações clínicas, geralmente, surgem nos primeiros 6 meses de vida, atingindo cerca de 2 a 5% das crianças até 1 ano de idade (ALVES JQN, et al., 2017; SOLÉ D, et al. 2018 A). Conforme os mecanismos fisiopatológicos envolvidos na alergia, essas reações são ou não, mediadas por IgE, podendo afetar diversos sistemas (pele, respiratório, gastrointestinal e cardiovascular) (SOLÉ D, et al., 2018 A; ALVES JQN, et al., 2017; CONITEC; 2022).

O diagnóstico da APLV baseia-se na história clínica, exame físico e exames laboratoriais subsidiários, além, da exclusão das proteínas do leite de vaca (PLV) da dieta da criança. Se a restrição do alimento coincidir com a melhora dos sintomas, nesse caso, a reintrodução deve ser feita para avaliação e confirmação do diagnóstico por meio de teste de desencadeamento (SOLÉ D, et al., 2018 B).

A base do tratamento de crianças com APLV é a dieta de exclusão de PLV, devendo ser guiada por diagnóstico preciso, e considerando-se que a exclusão de PLV, pode representar fator de risco como impacto negativo no estado nutricional, especialmente, em lactentes. A utilização de fórmulas infantis ou dietas hipoalergênicas, quando o aleitamento materno não é possível, têm por objetivo, evitar a progressão dos sintomas, proporcionando crescimento e desenvolvimento saudáveis para a criança (ALVES JQN et al., 2017; SOLÉ D, et al., 2018 B).

Durante o curso do tratamento, é imprescindível avaliar o estado nutricional em todas as consultas, além de investigar o consumo alimentar e verificar se as demandas nutricionais da criança estão sendo atendidas, a fim de minimizar riscos e evitar deficiências nutricionais (FARIA DPB, et al; 2018; FRIZZO J, et al., 2022; FARIA DPB e SPERIDIÃO PGL, 2023).

Estudo de revisão realizado por Faria DPB e Speridião PGL (2023) investigou a ingestão alimentar e o estado nutricional de crianças com dieta de exclusão de PLV e seus potenciais riscos nutricionais. O estudo compreendeu a análise de 18 artigos, nacionais e internacionais, sendo que os autores observaram que crianças em dieta de exclusão de PLV, quando comparadas com grupo controle, apresentaram menor ingestão de macro e micronutrientes, menor média de escores-z de estatura para idade, peso para idade, peso para estatura e IMC para idade. Adicionalmente, observou-se, também, que crianças com dieta de exclusão de PLV podem apresentar sobrepeso e obesidade, além de outros distúrbios alimentares.

Sobre a coleta de informações das crianças com suspeita ou diagnóstico de APLV, vale destacar a utilização das redes sociais como meio de divulgação e obtenção dos dados do presente estudo, salientando a significativa transformação na comunicação entre os indivíduos de uma comunidade. Por meio das redes sociais, os usuários têm acesso às informações a qualquer hora e em qualquer lugar do mundo. Neste sentido, as redes sociais têm sido um dos principais difusores de informações, possibilitando captar subgrupos de interesse pela pesquisa (ANTUNES MN, et al., 2014). Diante da necessidade da realização de monitoramento constante da ingestão alimentar e do estado nutricional de crianças submetidas a dieta isenta de PLV e, considerando a possível ocorrência de déficit de energia e de nutrientes durante a dieta de exclusão, o presente estudo objetivou avaliar o estado nutricional, a ingestão alimentar e os substitutos de PLV consumidos por crianças com suspeita ou diagnóstico de APLV.

MÉTODOS

Desenho do estudo e casuística

Trata-se de um estudo observacional descritivo com casuística de conveniência que contou com 70 crianças de até três anos de idade, com suspeita ou diagnóstico de APLV e de ambos os sexos, cujas mães aceitaram em participar do estudo após concordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo transcorreu entre os meses de abril e maio de 2023, sendo que as mães participantes foram captadas nas redes sociais (*Facebook, Instagram e WhatsApp*). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo UNIFESP sob o parecer nº 5.978.340 e CAAE 66428522.4.0000.5505.

Coleta de dados

Formulário de pesquisa

A coleta de dados foi realizada com auxílio de um formulário estruturado e autoadministrado, com questões demográficas (data de nascimento, idade gestacional, sexo, peso e comprimento de nascimento e, peso e comprimento atual); antecedentes clínicos, sinais e sintomas (tipo de parto, atopia familiar, diagnóstico médico de APLV ou suspeita, vômito, refluxo, cólica, diarreia, dor abdominal, fezes com sangue, urticária ou dermatite, chiado no peito, asma, constipação, assadura e/ou fissura anal, angioedema e, choque anafilático; e ingestão alimentar (aleitamento materno exclusivo, aleitamento materno e alimentos complementares, fórmula infantil, refeição da família, bebidas e outros leites, além da forma de preparo das refeições/mamadeiras). O preenchimento do inquérito do dia alimentar habitual foi bastante detalhado para evitar a perda de dados importantes à ingestão alimentar (THOMPSON, B, 1994).

Análise dos dados

O peso e o comprimento/estatura foram classificados segundo a Organização Mundial da Saúde (2006) com base no peso/idade (P/I), peso/estatura (P/E), estatura/idade (E/I), Índice de Massa Corporal/idade (IMC/I), utilizando-se o software *Anthro*, versão 3.2.2.

A ingestão alimentar das crianças se baseou na energia, cálcio, ferro, fósforo, vitaminas A, C e D, utilizando-se o *Software Diet Box* versão 8.1.5, sendo comparada às recomendações vigentes – *Dietary Reference Intakes* (DRI) (INSTITUTE OF MEDICINE, 2006; INSTITUTE OF MEDICINE, 2011, INSTITUTE OF MEDICINE, 2023). A ingestão energética foi avaliada, considerando-se a média, segundo as frequências de sexo e idade. As variáveis de ingestão alimentar foram comparadas às DRI de acordo com a idade e sexo, utilizando-se o Teste *t de Student*. O nível de rejeição da hipótese de nulidade é de 5% ou < 0,05. As demais variáveis foram expressas de acordo com a frequência absoluta e relativa.

RESULTADOS

Sobre a faixa etária, 26 (37,1%) crianças com idade entre 0 e 6 meses; 26 (37,1%) entre 6,1 e 12 meses e 18 (25,7%) entre 12,1 e 36 meses. Houve predomínio do sexo feminino com 55,7% (n=39). Sobre a idade gestacional, 45 (64,2%) das crianças, nasceram entre 38 e 40 semanas.

Quando analisado o peso ao nascer, observou-se que a maioria das crianças, 40 (57,1%) apresentaram peso entre 3,1 kg e 5 kg. Em relação ao comprimento de nascimento, 53 crianças (75,7%) apresentaram frequência entre 40 e 50 cm. Quanto ao peso atual, a maior parcela dos participantes, 71,4% (n=50) apresentou peso entre 2 e 8 Kg. Quanto ao comprimento/estatura atual, 36 (51,4%) apresentaram comprimento entre 60 e 69 cm.

O parto cesáreo se destacou com 68,5% (n=48) em relação ao parto vaginal com 31,4% (n=22). Sobre antecedentes de alergia, 31 (44,2%) dos pais são alérgicos, contra 39 (55,7%) que responderam, não. Sobre a presença de alergia nos irmãos, 10 (14%) das crianças têm irmãos alérgicos e, 60 (85,9%) não têm irmãos alérgicos. De acordo com as respostas das mães, 43 (61,4%) têm o diagnóstico de APLV e 27 (38,5%), têm suspeita de APLV. Todos esses resultados são apresentados na **Tabela 1**.

Tabela 1 - Características demográficas, antropométricas e antecedentes clínicos, sinais e sintomas de APLV das crianças participantes do estudo.

Variável	N	%
Faixa etária (meses)		
0 a 6	26	37,1
6,1 a 12	26	37,1
12,1 a 36	18	25,7
Sexo		
Masculino	31	44,2
Feminino	39	55,7
Idade Gestacional (semanas)		
Abaixo de 38	18	25,7
Entre 38 e 40	45	64,2
Acima de 40	7	10
Peso ao nascer		
De 1 Kg a 3 Kg	30	42,8
De 3,1 Kg a 5 Kg	40	57,1
Comprimento ao nascer		
34 cm a 39,5 cm	4	5,7
40 cm a 50 cm	53	75,7
51 cm a 59 cm	13	18,5
Peso atual		
2 Kg a 8 Kg	50	71,4
9 Kg a 14 Kg	20	28,5
Comprimento/estatura atual		
45 a 50 cm	1	1,4
51 a 59 cm	8	11,4
60 a 69 cm	36	51,4
70 a 79 cm	16	22,8
80 a 89 cm	5	7,1
90 a 96 cm	4	5,7
Tipo de parto		
Vaginal	22	31,4
Cesariana	48	68,5
Pais alérgicos (mãe ou pai)		
Sim	31	44,2
Não	39	55,7
Irmãos alérgicos		
Sim	10	14,0
Não	60	85,9
Suspeita de APLV	27	38,5

Fonte: Silva ANA, et al., 2024.

A **Tabela 2** apresenta os resultados das manifestações clínicas das crianças com diagnóstico ou suspeita de APLV, sendo que cada criança poderia apresentar uma ou mais manifestações clínicas.

Tabela 2 - Manifestações clínicas da criança com diagnóstico ou suspeita de APLV.

Variável	N ¹	%
Vômito	33	47,1
Refluxo	42	60,0
Cólica	37	52,8
Diarreia	32	45,7
Dor abdominal	36	51,4
Sangue nas fezes	35	50,0
Urticária/dermatite	31	44,2
Chiado no peito/asma	25	35,7
Constipação	18	25,7
Assadura e/ou fissura anal	38	54,2
Angioedema	5	7,1

Nota: ¹Cada criança poderia apresentar mais de uma manifestação clínica. **Fonte:** Silva ANA, et al., 2024.

Características do aleitamento materno e substitutos de PLV da dieta de crianças com suspeita e/ou diagnóstico de APLV, são destacadas na **Tabela 3**. Em relação à prática de aleitamento materno exclusivo, observou-se a frequência de 21 (30%) crianças; 17 (24,2%) com aleitamento materno + alimentação complementar; 8 (11,4%) com aleitamento materno + alimentação de todos da casa e, 24 (34,2%) recebem aleitamento artificial. Sobre, se a mãe que amamenta a criança com diagnóstico ou suspeita de APLV, faz dieta de exclusão de PLV, 36 (78,2%) responderam sim contra 10 (21,8%) que responderam não. Com relação aos substitutos de PLV utilizados por crianças com diagnóstico ou suspeita de APLV que não são amamentadas ao seio materno, observou-se que a maioria 27 (38,5%) das crianças recebem fórmula extensamente hidrolisada, 11 (15,7%) fórmula elementar (aminoácidos); 10 (14,2%) fórmula a base do leite de vaca e, 1 (1,4%) extrato de soja.

Tabela 3 - Características do aleitamento materno e substitutos do leite de vaca durante a dieta da criança com suspeita e/ou diagnóstico de APLV.

Variáveis	N	%
Características do aleitamento materno		
Aleitamento materno exclusivo	21	30
Aleitamento materno + alimentação complementar	17	24,2
Aleitamento materno + alimentação de todos da casa	8	11,4
Aleitamento artificial	24	34,2
Se a criança mama no peito, a mãe faz dieta de exclusão de LV e derivados?		
Sim	36	78,2
Não	10	21,8
Tipos de substitutos do leite de vaca		
Fórmula extensamente hidrolisada	27	38,5
Fórmula elementar (aminoácidos)	11	15,7
Fórmula à base de leite de vaca	10	14,2
Extrato de soja	1	1,4

Fonte: Silva ANA, et al., 2024.

Na **Tabela 4** são apresentadas as medianas (p25 e p75) da ingestão alimentar das crianças com diagnóstico ou suspeita de APLV, segundo informações das mães, em relação à idade atual. Todos os resultados foram comparados às recomendações vigentes para macro e micronutrientes de acordo com os estratos etários propostos nas DRI para comparação em relação aos sexos.

A ingestão energética entre os meninos de 0 a 6 meses, apresentou mediana de 560 Kcal/dia, não sendo a diferença, estatisticamente, significativa em relação à recomendação ($p=0,725$). Entre os meninos com idade de 6 a 12 meses, a ingestão energética mostrou mediana de 547 Kcal/dia, sendo a diferença, estatisticamente, significativa em relação à recomendação ($p=0,008$). Para o grupo de meninos entre 12 e 36 meses, a mediana de ingestão energética foi de 956 Kcal/dia e também não mostrou diferença significativa ($p=0,220$). O grupo de meninas entre 0 e 6 meses mostrou mediana de ingestão energética de 595 Kcal/dia, sendo a diferença em relação à recomendação, estatisticamente, significativa ($p<0,001$). Para o grupo de meninas com idade entre 6 e 12 meses, a mediana de ingestão energética foi de 661 Kcal/dia, não sendo a diferença, estatisticamente, significativa ($p=0,756$). Já para as meninas com idade entre 12 e 36 meses, a mediana foi de 826,8 Kcal/dia, sendo a diferença, estatisticamente, significativa ($p<0,001$).

A mediana de ingestão proteica foi de 9,9 g/dia e, quando comparada à recomendação, não mostrou diferença, significativa ($p=0,313$) para o grupo de crianças com idade entre 0 e 6 meses. Já os grupos com idade entre 6 e 12 meses e, 12 e 36 meses, as medianas de ingestão (22,5 g e 22g/dia) mostraram diferenças, sendo respectivamente, $p=0,003$ e $p<0,001$.

A mediana de ingestão de carboidratos para o grupo de crianças com idade entre 0 e 6 meses, foi de 63,2 g/dia, não mostrando diferença, significativa ($p<0,313$). O mesmo ocorreu com o grupo de idade entre 6 e 12 meses, cuja mediana de ingestão foi de 88,6g/dia, não mostrando diferença, significativa ($p=0,135$). O grupo com idade entre 12 e 36 meses mostrou mediana de ingestão de carboidratos de 119,6g/dia, sendo a diferença, significativa ($p=0,002$).

A ingestão de lipídeos para as crianças na faixa etária entre 0 a 6 meses (mediana de 35,2g/dia) e 6 a 12 meses (mediana de 62,2g/dia) mostraram diferenças significantes em relação à recomendação, sendo, respectivamente, $p<0,001$ e $p<0,001$.

Em relação ao cálcio, as crianças com idade entre 12 e 36 meses apresentaram mediana de ingestão de 494,7 mg/dia, sendo esse resultado, significativamente, diferente ($p=0,016$). A ingestão de fósforo mostrou diferenças significantes para os grupos com idade entre 0 e 6 meses e 12 a 36 meses, sendo respectivamente $p<0,001$ e $p=0,002$). O grupo de crianças com 6 a 12 meses não apresentou diferença em relação à recomendação ($p=0,313$).

A vitamina A apresentou diferenças, significantes, em todas as crianças, sendo o $p<0,001$ para todas as faixas etárias. Sobre a vitamina D, as crianças do grupo com idade entre 12 e 36 meses, também, mostraram mediana de ingestão, diferente da recomendação, sendo essa, significativa ($p<0,001$). A vitamina C, também, apresentou diferenças significantes para todas as faixas etárias, sendo, respectivamente, $p<0,001$; $p=0,011$ e $p<0,001$.

Tabela 4 - Mediana (p25 e p75) da ingestão energética segundo o sexo e idade; macro e micronutrientes segundo a idade de crianças com suspeita ou diagnóstico de APLV, comparados com a recomendação (DRI) para a idade atual.

Variáveis	0-6 meses (n=26)	Recomendação	p ¹	6 – 12 meses (n=26)	Recomendação	p ¹	12-36 meses (n=12)	Recomendação	p ¹
Ingestão energética meninos (kcal/dia)	560,0 (557,7 650,7)	566,6	0,725	547,0 (490,3 655,3)	763	0,008	956 (758,1 1218,8)	1059,1	0,220
Ingestão energética meninas (Kcal/dia)	595,0 (560,0 662,0)	518,8	<0,001	661,0 (630,0 828,5)	692,6	0,756	828,8 (770,1 961,6)	1005,8	<0,001
Proteínas (g/dia)	9,9 (8,3 17,5)	9,1	0,313	22,5 (9,8 30,7)	13,5	0,043	22,0 (20,0 24,0)	13	<0,001
Carboidratos (g/dia)	63,2 (55,2 86,6)	60	0,313	88,6 (62,4 114,9)	95	0,135	119,6 (107,5 128,7)	130	0,002
Lipídios (g/dia)	35,2 (35,1 37,3)	31	<0,001	62,2 (45,0 84,3)	30	<0,001	43,7 (33,3 51,4)	ND	-
Cálcio (mg/dia)	298,4 (257,6 525,5)	ND	-	397,5 (289,9 845,9)	ND	-	494,7 (306,8 725,9)	700	0,016
Ferro (mg/dia)	1,43 (0,20 4,7)	0,27	0,128	5,4 (0,28 11,4)	11	0,043	7,67 (4,7 10,1)	7	0,230
Fósforo (mg/dia)	157,2 (109,6 312,7)	100	<0,001	390,0 (130,1 714,6)	275	0,313	541,9 (472,58 688,5)	460	0,002
Vitamina A (mcg/dia)	531,1 (512,0 576,0)	400	<0,001	658,2 (576,0 961,9)	500	<0,001	931,5 (505,3 1242,8)	300	<0,001
Vitamina D (UI/dia)	0,0 (0,0 6,0)	ND	-	7,15 (0,0 10,0)	ND	-	11,3 (6,23 23,2)	600	<0,001
Vitamina C (mg/dia)	48,8 (40,0 63,0)	40	<0,001	92,5 (45,0 114,5)	50	0,011	77,1 (74,4 138,1)	15	<0,001

Nota: ¹Mann Whitney Runk Sum Test (mediana: p25 e p75).

Fonte: Silva ANA, et al., 2024.

Na **Tabela 5**, encontra-se a classificação do estado nutricional de crianças com diagnóstico ou suspeita de APLV em dois momentos: ao nascimento e, durante a dieta de exclusão de leite de vaca e derivados. Todos os índices antropométricos baseados nos escores-z nos dois momentos, quando comparados entre si, não mostraram diferenças estatisticamente, significantes, sendo respectivamente P/I ($p=0,463$), P/E ($p=0,298$), E/I ($p=0,340$) e IMC/I ($p=0,117$).

Tabela 5 - Classificação do estado nutricional de crianças com diagnóstico ou suspeita de APLV ao nascer e durante a dieta de exclusão de leite de vaca e derivados.

Variáveis	Estado nutricional ao nascer	Estado nutricional em dieta sem leite de vaca (n = 70)	p
Escores-z P/ I	- 0,55 ± 1,50	- 0,38 ± 1,20	0,463 ¹
Escores-z P/E	0,23 (- 0,13 0,87)	0,40 (-0,51 1,13)	0,298 ²
Escores-z E/I	- 0,47 (- 1,69 0,46)	-0,86 (-1,49 0,08)	0,340 ²
Escores-z IMC/I	0,06 (- 0,68 0,74)	0,36 (-0,65 1,21)	0,117 ²

Nota: ¹Paired t-test, ²Wilcoxon Signed Rank Test. **Fonte:** Silva ANA, et al., 2024.

DISCUSSÃO

Medeiros LCS, et al. (2004), também, avaliaram a ingestão alimentar e o estado nutricional de 26 crianças com dieta isenta de PLV. Nesse estudo, as crianças eram acompanhadas por gastropediatras e nutricionistas de um ambulatório de alergia alimentar em São Paulo, SP. Os escores-z de peso/idade, estatura/idade e peso/estatura do grupo com dieta de eliminação de PLV, apresentaram-se menores em relação ao grupo controle, sendo a diferença, significativa. Os resultados encontrados permitiram sugerir que durante a realização de dieta sem PLV, é necessário haver monitorização, constante, para se evitar déficit nutricional. Frizzo J et al. (2021) avaliaram as práticas de alimentação complementar de 99 crianças com idade entre 4 e 18 meses e com dieta de eliminação de PLV, sendo que os resultados antropométricos mostraram escores-z de peso/idade, peso/estatura e IMC/idade, também, menores em relação ao grupo controle.

Estudo realizado por Rodrigues VCC, et al. (2022) com mães de 146 crianças com idade entre 2 e 5 anos com dieta de exclusão de PLV, também, contou com informações captadas na internet e verificou a ocorrência de dificuldades alimentares. As crianças com dieta sem PLV e que apresentavam seletividade alimentar e recusa alimentar, não mostraram déficit do estado nutricional quando comparadas ao grupo controle, sendo esses resultados semelhantes aos nossos.

Entretanto, é importante ressaltar que o controle do nosso estudo foi o momento do nascimento e, quando os escores-z foram comparados ao momento atual das 70 crianças com diagnóstico e suspeita de APLV, essas variáveis não mostraram significância estatística, destacando que as crianças do presente estudo não apresentam diferença do estado nutricional desde o momento do nascimento até os 3 anos de idade.

Ainda em relação ao estudo de Rodrigues VCC, et al. (2022) e o presente estudo, é importante destacar que ambos foram realizados com base em informações fornecidas, *online*, por mães de crianças com diagnóstico ou suspeita de APLV, sendo a coleta de dados, diferente dos demais estudos mencionados. É possível sugerir que essa forma de coleta de dados poderia explicar as semelhanças de resultados dos escores-z antropométricos? Até o momento, não podemos responder a essa pergunta somente com base nesses dois estudos. Será que as mães respondentes nesses dois estudos, informaram o peso e o comprimento adequados? Será que as crianças dessas duas casuísticas, realmente, se encaixam no diagnóstico ou suspeita de APLV? A casuística do presente estudo contou com 43 crianças com diagnóstico e 27 com suspeita de APLV, contudo, é possível também, questionar como esse diagnóstico foi realizado, já que foram as próprias mães que informaram esse dado. Nesse sentido, é possível fazer várias reflexões diferentes, haja vista que nosso estudo foi realizado, ainda, em período de pandemia pela COVID-19 e, que a modalidade remota para coleta de dados, se mostrou mais interessante e rápida, naquele momento.

Outro aspecto importante em relação aos escores-z de estado nutricional encontrados por nós, é que a maioria dessas crianças pode ter uma dieta de substituição de PLV, adequada, porém, isso não significa que não apresentem deficiências nutricionais. A utilização dos escores-z para classificar o estado nutricional, indicam, além da composição corporal, a condição de saúde do indivíduo, podendo também, apontar a necessidade de intervenções (LOUZADA MW, 2012).

Sobre as manifestações clínicas ou sintomas das crianças com suspeita ou diagnóstico de APLV, é importante lembrar que, geralmente, aparecem nos primeiros 6 meses de vida e apresentam grande variedade de criança para criança, sendo essa condição, associada à procura tardia por assistência médica e nutricional, além das dificuldades para a concretização do diagnóstico (FRIZZO J, et al., 2022).

No estudo de Aguiar ALO, et al. (2013), realizado em Natal (RN), com 214 crianças de até 3 anos de idade, submetidas ao Teste de Provocação Oral, mostrou manifestações clínicas, semelhantes às encontradas por nós. A maior prevalência de sintomas observada nos dois estudos foi os digestórios (vômito, refluxo, cólica, diarreia, dor abdominal, sangue nas fezes e constipação), seguidos dos cutâneos (angioedema, urticária/dermatite e assadura e/ou fissura anal) e respiratórios (chiado/asma). Vieira MC, et al. (2010), também, encontraram resultados semelhantes aos nossos, sendo o refluxo gastroesofágico, o mais prevalente.

No presente estudo, a presença de sangue nas fezes, dor abdominal e diarreia, também, foram referidas por pelo menos metade do número de mães respondentes, contudo, essas manifestações parecem não ter impactado, negativamente, o estado nutricional das crianças. Novamente, somos impelidos a questionar se realmente, essas crianças têm suspeita ou diagnóstico adequados de APLV, haja vista, a gravidade dos sintomas que elas apresentam, porém, o estado nutricional não foi comprometido, pelo menos na maioria delas.

A prática do aleitamento materno mostrou que 2/3 das crianças recebem aleitamento materno, sendo 30% de forma exclusiva e, o restante, associado à alimentação complementar ou da família. A proteção exercida pelo aleitamento ocorre não apenas pela eliminação da exposição precoce às PLV, como também, pela prevenção da absorção de moléculas, sendo a presença de antígenos no leite materno já está comprovada há muitos anos.

O restante da nossa casuística recebe aleitamento artificial, o que é justificado por vários motivos, como por exemplo, dificuldades para amamentar o bebê na impossibilidade na manutenção do aleitamento materno, entre outros e, nesses casos, recomenda-se o uso da fórmula infantil para fazer adequada substituição do leite de vaca.

Ainda, com vistas ao aleitamento materno, vale destacar que 10 mães referiram não fazer exclusão de PLV para continuar amamentando seu filho, o que pode ser muito desastroso para a criança com APLV, pois, o contato com proteínas heterólogas do leite de vaca são veiculadas pelo leite materno e, dessa forma, essas crianças não se encontram em manejo dietético adequado, o que poderia afetar, ainda mais, o estado nutricional. A eliminação do alérgeno na dieta promove alívio/diminuição de sintomas no lactente, ajuda na saúde intestinal e, melhora a absorção dos nutrientes (SOLÉ D, et al., 2018 B; VERDUCI E, et al., 2019).

Sobre os substitutos do leite de vaca, nossos resultados mostraram o predomínio do uso da fórmula extensamente hidrolisada, o que é recomendado como primeira opção de tratamento na APLV, sendo adequadas e bem toleradas (SOLÉ D, et al., 2018 B; VERDUCI E, et al., 2019).

Entretanto, outros tipos de fórmulas são, também, recomendados, incluindo as fórmulas à base de soja, fórmulas de aminoácidos livres, sendo as fórmulas à base de soja indicadas apenas no segundo semestre de vida e nos casos de alergia IgE mediada, podendo ou não favorecer o aparecimento de reações adversas (SOLÉ D, et al., 2018 B; FARIA DPB, et al., 2018). Contudo, assim como algumas crianças recebiam aleitamento materno sem que sua mãe fizesse a dieta sem PLV, 14,2% das crianças recebem fórmula infantil à base de leite de vaca, sem qualquer adaptação ou modificação da matriz proteica, o que pode influenciar diretamente, a recuperação e manutenção do estado nutricional dessas crianças.

Com relação à ingestão alimentar das crianças com suspeita ou diagnóstico de APLV, o presente estudo observou que os meninos estão próximos da recomendação energética diária, com exceção da faixa etária entre 6 e 12 meses que mostrou ingestão insuficiente quando comparada com a recomendação. Já as meninas, apresentaram ingestão energética insuficiente quando comparadas à recomendação, nas faixas etárias entre 0 e 6 meses e, 12 a 36 meses.

Resultados semelhantes foram encontrados por Faria DPB, et al. (2022) quando avaliaram a ingestão alimentar de crianças em vigência da dieta de exclusão de PLV. Contudo, a faixa etária das crianças incluídas nesse estudo foi um pouco maior do que a das faixas etárias das crianças do nosso estudo, o que pode ser um fator menos impactante sobre o estado nutricional das crianças. Em nosso estudo, as faixas etárias identificadas como deficientes em energia, são na maioria do primeiro ano de vida, o qual é extremamente importante para o perfeito desenvolvimento neuropsicomotor, entre outros aspectos.

Comportamento semelhante foi observado para as proteínas, lipídeos, carboidratos, cálcio, ferro, fósforo, vitaminas A, D e C, no presente estudo, assim como, nos estudos de Medeiros LCS, et al. (2004) e Faria DPB, et al. (2022). A eliminação de PLV da dieta das crianças com diagnóstico ou suspeita de APLV, sem a devida adequação nutricional, pode atrapalhar o crescimento e a qualidade da dieta. Por isso, é fundamental a orientação aos pais e uma avaliação adequada do estado nutricional da criança para planejar a ingestão das necessidades nutricionais, realizando possíveis substituições de alimentos e suplementações, evitando que ocorram deficiências nutricionais e maior gravidade na saúde da criança (SOLÉ D, et al., 2018). Destarte, vale destacar que a metodologia da coleta de dados, de forma *online*, pode ter influenciado o modo como as informações foram referidas pelas mães das crianças com suspeita ou diagnóstico de APLV, o que pode caracterizar um fator de limitação do presente estudo.

CONCLUSÃO

Mesmo que o presente estudo tenha se baseado em dados obtidos nas redes sociais, permitiu concluir que crianças com suspeita e/ou diagnóstico de APLV, encontram-se eutróficas, porém, apresentam deficiências nutricionais, de energia e de micronutrientes. A maioria das crianças com suspeita ou diagnóstico de APLV recebem fórmula extensamente hidrolisada, entretanto, algumas crianças, ainda, consomem leite de vaca, mesmo em vigência da dieta de exclusão leite de vaca e derivados. Diante desse cenário, nosso estudo vem alertar para a necessidade de adequado manejo dietético de crianças com dieta isente de leite de vaca e derivados.

REFERÊNCIAS

1. ALVES JQN, et al. Perfil nutricional e consumo dietético de crianças alérgicas à proteína do leite de vaca acompanhadas em um hospital infantil de Brasília/DF, Brasil. *Comun. Ciênc. Saúde*. 2017; 28(3/4):402-412.
2. AGUIAR ALO, et al. Avaliação clínica e evolutiva de crianças em programa de atendimento ao uso de fórmulas para alergia à proteína do leite de vaca. *Rev Paul Pediatr*. 2013;31(2):152-158.
3. ANTUNES MN, et al. Monitoramento de informação em mídias sociais: o e-Monitor Dengue. *TransInformação*. 2014; 26(1):9-18.
4. CONITEC; Relatório de recomendação. Teste de Provocação Oral para Alergia à Proteína do Leite de Vaca. Número 720 Março de 2022. Brasília. Disponível em https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/05/1368904/20220401_relatorio_720_tpo_aplv.pdf acesso em 14/04/2024.
5. FARIA DPB, et al. Knowledge and practice of pediatricians and nutritionists regarding treatment of cow's milk protein allergy in infants. *Rev Nutr.*, 2018; 31(6): 535-546.
6. FRIZZO J, et al. Evaluation of complementary feeding practices, dietary intake, and nutritional status of infants on a cow's milk protein elimination diet. *J Pediatr (Rio J)*. 2022; 98:256-263.
7. FARIA DPB, Speridião PGL. Ingestão alimentar e estado nutricional de crianças com dieta de exclusão de leite de vaca: Um estudo de revisão. *Rev Port Imunoalergologia*. 2023; 31 (4): 257-270.
8. INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). Dietary reference intakes: The essential guide to nutrient requirements. Washington, DC, USA: National Academies Press; 2006. p. 543.30.

9. INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes for calcium and vitamin D. Washington, DC: National Academies Press; 2011. p.349-63.
10. LOUZADA MW. Casos Complexos: Sandra e Sofia. Saúde da criança: Crescimento e desenvolvimento. Brasília, DF:UNA-SUS, 2012. Disponível em: https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/2/unidades_casos_complexos/unidade23/unidade23.pdf. Acesso em: 06 jan. 2023.
11. MEDEIROS LCS, et al. Nutrient intake and nutritional status of children following a diet free from cow's milk and cow's milk by-products. *J Pediatr*. 2004; 80: 363-370.
12. MURARO A, et al. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines: diagnosis and management of food allergy. *Allergy*. 2014;69:1008-1025.
13. NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, Engineering, and Medicine. Dietary reference intakes for energy. Washington, DC: The National Academies Press, 2023.
14. RODRIGUES VCC, et al. Feeding difficulties in children fed a cow's milk elimination diet. *Br J Nutr*. 2022; 18: 1-10.
15. SOLÉ D, et al. Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018 - Parte 1 - diagnóstico, tratamento e prevenção. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. *Arq Asma Alerg Imunol*. 2018;2(1):7-38.
16. 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. *Arq Asma Alerg Imunol*. 2018;2(1):39-82.
17. THOMPSON FE, BYERS T. Dietary assessment resource manual. *J Nutr*. 1994;124 Suppl 11:2245-317.
18. VERDUCI E, et al. Cow's Milk Substitutes for Children: Nutritional Aspects of Milk from Different Mammalian Species, Special Formula and Plant-Based Beverages. *Nutrients*. 2019; 11(8):1739.
19. WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO child growth standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006.