

## ARTIGO ORIGINAL

### Baixa Ingestão de crianças com intolerância à lactose e hipersensibilidade a leite *Nutritional status of children with lactose intolerance and milk hypersensitivity*

Lôhara S C D Sobreira<sup>1</sup>, Jéssica L V Monteiro<sup>1</sup>, Rosana M P Pires<sup>2</sup>, Roseane Mendes Silva<sup>1</sup>, Danilo Carvalho Oliveira<sup>3</sup>, Odara Maria de Sousa Sá<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA), Teresina, PI, Brasil

<sup>2</sup>Instituto Federal de Tecnologia do Piauí (IFPI), Teresina, PI, Brasil

<sup>3</sup>Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP/USP), Centro Universitário de Adamantina, São Paulo, SP, Brasil

<sup>4</sup>Universidade Federal de São Paulo, Faculdade de Medicina (UNIFESP) Universidade de São Paulo (USP), SP, Brasil

Recebido em: 9 de março de 2024; Aceito em: 25 de junho de 2024.

**Correspondência:** Danilo Carvalho Oliveira, [daniлоfronteiras@gmail.com](mailto:daniлоfronteiras@gmail.com)

Como citar

Sobreira LSCD, Monteiro JLV, Pires RMP, Silva RM, Oliveira DC, Sá OMS. Baixa Ingestão de crianças com intolerância à lactose e hipersensibilidade a leite. Nutr Bras. 2024;23(2):824-829. doi:[10.62827/nb.v23i2.3016](https://doi.org/10.62827/nb.v23i2.3016)

## Resumo

**Introdução:** O tratamento nutricional é essencial no acompanhamento de crianças com Intolerância à Lactose (IL) e Hipersensibilidade a Leite (HL). **Objetivo:** Avaliou-se o estado nutricional de crianças com IL e HL. **Métodos:** Realizou-se estudo transversal com 30 sujeitos, de ambos os sexos, idade entre 3 meses e 15 anos, diagnosticados clinicamente com IL e HL. O estado nutricional foi avaliado pelo consumo de cálcio avaliado por meio de registro alimentar de 72 horas. Os sintomas gastrointestinais, tempo de diagnóstico clínico e suplementação de vitaminas e minerais foram investigados por questionário. **Resultados:** 20 (66,7%) eram crianças com IL e 10(33,3%) com HL. Ambos os grupos mostraram baixo consumo de cálcio ( $p>0,001$ ) e alta prevalência de sintomas gastrointestinais: diarreia e gases. **Conclusão:** As crianças com IL e HL apresentaram consumo inadequado de cálcio e alta prevalência de sintomas gastrointestinais.

**Palavras-chave:** Hipersensibilidade a leite; ingestão de alimentos; intolerância à lactose.

## Abstract

*Introduction:* Nutritional management is essential in monitoring children with Lactose Intolerance (LI) and Milk Hypersensitivity (MH). *Objective:* This study evaluated the nutritional status of children with LI and CMPA. *Methods:* A cross-sectional study was conducted with 30 subjects, of both genders, aged between 3 months and 15 years, clinically diagnosed with LI and CMPA. Calcium intake was assessed through a 72-hour dietary record. Anthropometric parameters used were Weight/Age, Height/Age, and Body Mass Index/Age. Symptoms, duration of clinical diagnosis, and supplementation with vitamins and minerals were investigated through a questionnaire. Statistical analysis was performed using SPSS software, version 13.0. *Results:* 20 (66.7%) were children with LI and 10 (33.3%) with CMPA. Both groups showed low calcium intake ( $p > 0.001$ ) and a high prevalence of gastrointestinal symptoms: diarrhea and gas. The nutritional status was classified as adequate according to anthropometric indices. *Conclusion:* Children with LI and CMPA exhibited inadequate calcium intake, high prevalence of gastrointestinal symptoms, and adequate anthropometric indices.

**Keywords:** Eating; lactose intolerance; milk hypersensitivity.

## Introdução

A lactose, presente em vários alimentos, principalmente no leite e derivados, é hidrolisada em galactose e glicose no intestino delgado pela enzima lactase. A ausência desta enzima resulta em intolerância à lactose, que pode manifestar-se de formas não imuno-mediadas e imuno-mediadas, como Hipersensibilidade a Leite de elevada incidência [1,2]. A Intolerância à Lactose (IL) está associada à deficiência primária ou secundária da enzima lactase, causando alterações na digestão da lactose e consequente intolerância [2]. Os sintomas gastrointestinais incluem dor abdominal, distensão, flatulência, diarréia, borborigmos e vômitos [3]. Hipersensibilidade a Leite (HL) é reação adversa imunologicamente mediada à proteína do leite, que pode provocar sintomas cutâneos,

gastrointestinais, respiratórios e reações sistêmicas como anafilaxia [4]. O tratamento nutricional consiste na redução, substituição ou exclusão do leite de vaca e seus derivados, além de orientação sobre leitura de rótulos e prescrição de fórmulas específicas e suplementos vitamínicos e minerais para garantir uma dieta nutricionalmente completa, promovendo o crescimento e desenvolvimento adequados [5-7]. Estudos indicam redução no consumo de energia e nutrientes, especialmente cálcio, em crianças alérgicas às proteínas do leite em comparação com as não alérgicas [8-10]. Este estudo teve como objetivo avaliar a ingestão alimentar de cálcio das crianças com Intolerância à Lactose (IL) e Hipersensibilidade a Leite (HL).

## Métodos

O estudo foi aprovado pelo CONEP (CAAE-21924513.4.0000.560) e seguiu a Declaração de Helsinki. Estudo transversal realizado com crianças

com intolerância à lactose e Hipersensibilidade a Leite. Os critérios de inclusão foram: idade inferior a 18 anos, ambos os sexos, diagnóstico clínico

confirmado das condições mencionadas e uso de leite de soja. Foram excluídas crianças e adolescentes que consumiam fórmulas de aminoácidos hidrolisados.

Avaliou-se a ingestão alimentar por registro de 72 horas, analisando calorias e gramas de proteínas, carboidratos, lipídios e cálcio total, usando o software Diet-PRO e as Recomendações

Nutricionais Diárias - DRIs. A densidade de cálcio da dieta foi calculada pela fórmula (Ingestão total de cálcio x 1000 kcal/Ingestão total de energia).

Os dados foram analisados utilizando o SPSS versão 13.0. A análise incluiu estatísticas descritivas, média, frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central e dispersão, e testes de Fischer e t, adotando nível de significância  $p < 0.05$ .

## Resultados

Foram incluídos no estudo 28 crianças e 2 adolescentes, com idades variando entre 3 meses e 15 anos, diagnosticados clinicamente com Intolerância à Lactose (IL) em 20 casos (66,7%)

e Hipersensibilidade a Leite (HL) em 10 casos (33,3%). Observou-se que, em ambos os grupos, a faixa etária predominante é de 2 a 5 anos e a maior prevalência do sexo feminino (Tabela 1).

**Tabela 1 - Caracterização das crianças com Intolerância a Lactose e Hipersensibilidade a Leite por idade e sexo**

Diagnostico Clínico	Idade (Anos)	Feminino		Masculino		Diagnostico Clínico	Feminino		Masculino	
		Nº	%	Nº	%		Nº	%	Nº	%
HL	Menor que 1	1	33,3	2	66,7	IL	-	-	3	100,0
	2 a 5	3	75,0	1	25,0		6	66,7	3	33,3
	6 a 10	2	66,7	1	33,3		3	60,0	2	40,0
	11 a 15	-	-	-	-		2	66,7	1	33,3
Total		6	60,0	4	40,0		11	55,0	9	45,0

No grupo com Intolerância à Lactose, os sintomas relatados incluem: inchaços e gases (100%), diarreia (95%), câibras (20%) e vômitos (15%). A diarreia foi definida como a diminuição da consistência das fezes (líquidas), acompanhada ou não de aumento na frequência das evacuações. No grupo com Hipersensibilidade a Leite, observou-se a seguinte sintomatologia: inchaços e gases (100%), câibras (30%), vômitos (30%) e diarreia (95%).

A ingestão alimentar das crianças com IL e HL esta descrita na Tabela 2. Baseado na média e na recomendação por faixa etária da DRIS 2007, a ingestão alimentar, em relação kcal e macronutrientes está adequada a recomendação nutricional por faixa etária. Porém, observa-se déficit na ingestão de cálcio, estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ) tanto em indivíduos com IL com HL, haja vista a não compensação desse nutriente em alimentos substituintes do leite.

**Tabela 2 - Ingestão alimentar dos participantes com IL e HL**

	IL, N=20	HL, N= 10
<b>Energia, Kcal</b>	1439,75 ± 383 (512- 2021)	1403, 6 ± 416, 7 (520- 1995)
<b>Proteína, g</b>	238,08 ± 102, 2 (14,3-422)	245, 20 ± 108, 8 (15,4- 371,1)
<b>Carboidratos, g</b>	605, 54 ± 287 (60-1165)	674, 67 ± 249, 4 (60- 891,13)
<b>Lipídios, g</b>	251, 2 ± 262, 2 (31-1115,2)	236, 84± 198 (31- 735,2)
<b>Cálcio, mg</b>	276, 88 ± 113, 9 (166,14-590,4)	291, 86 ± 100 (170,7- 458,93)

Em relação à suplementação de vitaminas e minerais, observou-se no grupo com Intolerância à Lactose (IL) o seguinte padrão de consumo: 20% dos participantes suplementavam vitamina A (n=4), 30% vitamina C (n=6), e 50% não utilizavam suplementos vitamínicos. No que concerne aos minerais, 50% suplementavam ferro (n=10), 25% cálcio (n=5)

e 25% não utilizavam qualquer suplementação mineral. No grupo com Hipersensibilidade a Leite (HL), 10% (n=1) faziam suplementação de vitamina A, 20% (n=2) de vitamina C e 70% (n=7) não utilizavam suplementos vitamínicos; 30% (n=3) usavam suplementos de ferro, 30% (n=3) de cálcio e 40% (n=4) não faziam suplementação de minerais.

## Discussão

A Hipersensibilidade a Leite (HL) apresenta herança poligênica, sendo responsável por 50-80% dos casos em crianças com histórico familiar positivo e aproximadamente 20% em indivíduos sem antecedentes clínicos favoráveis [6]. Observou-se maior incidência dessa patologia no sexo feminino. Estudos recentes indicam que a incidência varia de 2% a 6%, sendo mais prevalente no primeiro ano de vida [11]. Cerca de 50% das crianças resolvem a HL espontaneamente até o primeiro ano de vida, e 80-90% até os cinco anos [12,13]. No presente estudo, verifica-se que 50% dos casos ocorrem na infância.

Indivíduos com intolerância à lactose, ao consumirem alimentos que contêm lactose, apresentam sintomas clássicos como inchaços, gases, câibras e diarreias. Observações semelhantes são relatadas em HL, afetando principalmente o sistema digestório [12]. A suplementação de cálcio merece atenção

especial, visto que apenas 5% dos participantes com IL e 10% com HL estão com o aporte nutricional de cálcio dentro do recomendado. Destaca-se a importância do acompanhamento por um profissional de nutrição para evitar deficiências nutricionais e assegurar um desenvolvimento ósseo adequado.

O leite materno contém lactose em menor proporção, permitindo que mães de crianças com intolerância à lactose continuem amamentando, desde que excluam produtos lácteos de suas dietas. Para a HL, o tratamento envolve a exclusão do leite de vaca e seus derivados, substituindo-o por fórmulas à base de proteínas extensamente hidrolisadas, aminoácidos ou soja [14].

A vitamina D, crucial para a regulação do metabolismo do cálcio, mantém os níveis séricos de cálcio e fósforo necessários para uma boa mineralização óssea, sendo fundamental para o crescimento

infantil. A deficiência desta vitamina pode retardar o crescimento, já que é responsável por 60 a 80% da estimulação da absorção de cálcio durante essa fase [12].

Durante a infância e adolescência, o organismo está em crescimento; portanto, variações na Densidade Mineral Óssea (DMO) refletem mais o crescimento volumétrico do esqueleto do que um

aumento real da mineralização. A mineralização óssea ocorre principalmente na infância e na fase pré-púbere (2 a 12 anos). Falhas nesse processo podem levar a baixa massa óssea e, potencialmente, a osteoporose ou outros problemas ósseos [14]. A prática de atividade física e a exposição solar, essenciais para a síntese de vitamina D, são comportamentos chave para uma boa mineralização óssea.

## Conclusão

Crianças com intolerância à lactose e Hipersensibilidade a Leite apresentam consumo inadequado de cálcio. É essencial o acompanhamento nutricional para adequar a ingestão de cálcio às necessidades de cada faixa etária e aos sintomas apresentados.

### Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse de qualquer natureza.

### Fontes de financiamento

Financiamento próprio.

### Contribuição dos autores

*Concepção e desenho da pesquisa:* Sa OMS, Sobreira LSCD, Monteiro JLV, Pires RMP, Silva RM; *Coleta de dados:* Sa OMS, Sobreira LSCD, Monteiro JLV, Pires RMP, Silva RM; *Análise e interpretação dos dados:* Sa OMS, Sobreira LSCD, Monteiro JLV, Pires RMP, Silva RM; *Redação do manuscrito:* Sa OMS, Sobreira LSCD, Monteiro JLV, Pires RMP, Silva RM; *Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:* Oliveira DC, Sa OMS, Sobreira LSCD, Monteiro JLV, Pires RMP, Silva RM.

## Referências

1. Uggioni PL, Fagundes RLM. Tratamento dietético da intolerância à lactose: teor de lactose em alimentos. *Hig Aliment*. 2008;21(140):24-29.
2. Introvini LR, Luigi RFF, Romualdo MS, et al. Uma Nova Opção de Mercado: Bolo sem Lactose e sem Glúten Sabor Chocolate Marmorizado com coco. *Ponta Grossa (PR)*. 2008;13(2):3.
3. Mattar R, Mazo DFC. Intolerância à Lactose: Mudança de Paradigmas com a Biologia Molecular. *Rev Assoc Med Bras*. 2010;56(2):123-130.
4. Spolidoro JVN, et al. Terapia Nutricional no Paciente com Alergia ao Leite de Vaca. Jul. 2011.
5. Muñoz-Furlong A. Daily coping strategies for patients and their families. *Pediatrics*. 2003;111(6):1654-61.
6. Arvola T, Holmberg-Marttila DH. Benefits and risks of elimination diets. *Ann Med*. 1999;31(4):293-8.
7. Medeiros LC, Speridião PG, Sdepanian VL, Fagundes-Neto U, Morais MB. Ingestão de nutrientes e estado nutricional de crianças em dieta isenta de leite de vaca e derivados. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80(5):363-70.
8. David TJ, Waddington E, Stanton RH. Nutritional hazards of elimination diets in children with atopic eczema. *Arch Dis Child*. 1984;59(4):323-5.

9. Devlin J, Stanton RH, David TJ. Calcium intake and cow's milk free diets. *Arch Dis Child*. 1989;64(8):1183-4.
10. Paganus A, Juntunen-Backman K, Savilahti E. Follow-up of nutritional status and dietary survey in children with cow's milk allergy. *Acta Paediatr*. 1992;81(6):518-21.
11. Ferreira M, Coelho R, Trindade JC. Prevenção primária da doença alérgica. *Acta Med Port*. 2009;20(3):215-9.
12. Luiz VFC, Speridião PGL, Fagundes Neto UF. Terapia nutricional nas intolerâncias e alergias alimentares. *The Electronic Journal of Pediatric Gastroenterology, Nutrition, and Liver Diseases*. 2005;9(3):.
13. Gasparin FSR, Teles JM, Araújo SC. Alergia à proteína do leite de vaca versus intolerância à lactose: as diferenças e semelhanças. *Rev Saúde Pesq*. 2010;3(1):107-14.
14. Santos CRB. Aprenda a diferenciar a intolerância a lactose da alergia ao leite de vaca. Canoas (RS): Centro Universitário La Salle (UNIASALLE); 2012.
15. Couto MAL, Guidolin S, Canniatti-Brazaca S. Quantificação de vitamina C e capacidade antioxidante de variedades cítricas. 2010.
16. Pereira GAP, et al. Cálcio dietético - estratégias para otimizar o consumo. *Rev Bras Reumatol*. 2009;49(2):.
17. Penterich VRA. Avaliação do consumo alimentar e da densidade mineral óssea de crianças com dermatite atópica. São Paulo; 2011.



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.