

Lactosil Flora

SUPLEMENTO ALIMENTAR DE *LACTOBACILLUS*
ACIDOPHILUS NCFM E LACTASE EM CÁPSULAS



Benefícios da lactase e a importância do *Lactobacillus acidophilus* no auxílio dos sintomas gastrointestinais dos intolerantes à lactose

DR. RICARDO C. BARBUTI

CRM-SP 66.103 RQE 45.233 (Gastroenterologia)



Acesse o arquivo digital.
Use a câmera do
smartphone ou tablet.

BENEFÍCIOS DA LACTASE E A IMPORTÂNCIA DO *LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS* NO AUXÍLIO DOS SINTOMAS GASTROINTESTINAIS DOS INTOLERANTES À LACTOSE



DR. RICARDO C. BARBUTI

CRM-SP 66.103 RQE 45.233 (Gastroenterologia)

Médico Assistente Doutor do Departamento de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP)



Acesse o vídeo do Dr. Ricardo C. Barbuti. Use a câmera do smartphone ou tablet.

Uma dieta equilibrada deve conter quantidades adequadas de proteínas, açúcares e gorduras, além de equilíbrio na oferta de vitaminas, sais minerais e oligoelementos. Em cada fase de nossa vida, nossos requerimentos nutricionais são diferentes, por vários motivos. O leite representa um dos alimentos mais importantes em nossa dieta, especialmente no período neonatal, na adolescência, na gravidez e no climatério. Em algumas regiões do mundo, a ingestão de leite e derivados foi, por muitos anos, a base da dieta, seja como fonte de nutrientes essenciais, seja inclusive como mecanismo de hidratação e fonte de água não contaminada, um problema muito sério em todo o mundo por milhares de anos e que se mantém ainda nos dias de hoje em várias regiões.^{1,2}

O leite é rico em proteínas, gorduras, vitaminas e minerais, além de conter lactose, um dissacarídeo,

e outros importantes oligossacarídeos, que funcionam como prebióticos, previnem infecções e modulam a formação do sistema imune e do sistema nervoso central. Soma-se a isso o fato de que várias bactérias com características probióticas também fazem parte de sua composição, destacando-se as bifidobactérias e os lactobacilos, entre outros.^{1,2}

Em mamíferos e nos humanos, isso não é diferente, sendo o leite extremamente importante nos primeiros anos de vida, quando o aleitamento materno representa a base da nutrição das crianças. A lactose representa um açúcar praticamente exclusivo do leite, embora existam algumas evidências não comprovadas de sua presença em raros vegetais, como *Achras zapota* e *Ziziphus jujuba*. Esse dissacarídeo é o carboidrato mais abundante presente no leite, sendo formado por dois monossacarídeos: a glicose e a galactose.

A LACTOSE REPRESENTA UM AÇÚCAR PRATICAMENTE EXCLUSIVO DO LEITE, EMBORA EXISTAM ALGUMAS EVIDÊNCIAS NÃO COMPROVADAS DE SUA PRESENÇA EM RAROS VEGETAIS, COMO *ACHRAS ZAPOTA* E *ZIZIPHUS JUJUBA*. ESSE DISSACARÍDEO É O CARBOIDRATO MAIS ABUNDANTE PRESENTE NO LEITE, SENDO FORMADO POR DOIS MONOSSACARÍDEOS: A GLICOSE E A GALACTOSE.

A digestão desse açúcar é feita por uma enzima – a lactase – cuja deficiência está relacionada à falta de sua produção, que pode ser congênita – fenômeno raro, com poucos casos descritos na literatura – ou então ter sua produção reduzida a partir do nascimento, graças a uma predisposição genética mediada, em caucasianos, pelo polimorfismo do gene C-T localizado no cromossomo 2. Existe ainda a possibilidade da perda dessa enzima secundária a processos inflamatórios ou infecciosos do intestino delgado que podem afetar a integridade da borda em escova dos enterócitos, local onde a lactase se localiza. A lactose, se não for digerida, pode levar a sintomas intestinais ou não. Chamamos de intolerância somente quando esses sintomas são percebidos.^{2,3}

A falta de digestão de lactose promove aumento da osmolaridade da luz intestinal, que faz com que a secreção de água para a luz intestinal aumente, promovendo diminuição da consistência fecal. Esse açúcar ainda é utilizado como fonte de alimento por bactérias intestinais, que o fermentam, levando a distensão, dor abdominal, flatulência excessiva e mal-estar geral. Esse processo leva à liberação de vários tipos de gases, que vão variar de indivíduo para indivíduo, dependendo da microbiota presente, o que pode

propiciar diferentes sinais e sintomas. Por exemplo, microbiota produtora de metano normalmente está associada a constipação intestinal, e não a diarreia. Essa alteração da microbiota pode ainda levar a gama variada de manifestações extraintestinais, já

LEITE E DERIVADOS SÃO, SEM DÚVIDA, A FONTE MAIS IMPORTANTE DE CÁLCIO ALIMENTAR, SENDO SEU CONSUMO ESSENCIAL EM SITUAÇÕES EM QUE HÁ NECESSIDADE DE OFERTA MAIOR DESSE ELEMENTO, COMO É O CASO DE CRIANÇAS, ADOLESCENTES, GRÁVIDAS E MULHERES MENOPAUSADAS.

que altera diretamente o eixo cérebro-intestino, além de interferir na resposta imune do hospedeiro.¹⁴⁻⁷ (Quadro 1)

POR QUE O LEITE É TÃO IMPORTANTE

Leite e derivados têm sido muito importantes como parte de nossa dieta há mais de 8.000 anos, sendo inclusive parte de recomendações nutricionais oficiais em muitos países. Isso se deve ao fato de representarem um alimento bastante completo. Leite e derivados são, sem dúvida, a fonte mais

importante de cálcio alimentar, sendo seu consumo essencial em situações em que há necessidade de oferta maior desse elemento, como é o caso de crianças, adolescentes, grávidas e mulheres menopausadas. Não existe outra fonte animal ou vegetal que sequer se aproxime do leite e seus derivados nesse quesito. Soma-se a isso o fato de os lácteos serem fonte não somente de cálcio, mas também de vários outros nutrientes. (Quadro 2) Assim sendo, o consumo de leite e derivados representa fonte de vários nutrientes essenciais para que vivamos com saúde.^{8,9}

Quadro 1. Sintomas e sinais encontrados na intolerância à lactose

Sintomas de intolerância à lactose	Nº de pessoas com sintomas (% do total)
A. Intestinais	
Dor abdominal	100%
Distensão	100%
Borboríngos	100%
Flatulência	100%
Diarreia	70%
Constipação	30%
Náuseas	78%
Vômitos	78%
B. Sistêmicos	
Cefaleia	86%
Perda de concentração, falha de memória	82%
Fraqueza crônica	63%
Mialgia	71%
Artralgias, edema articular	71%
Alergias (eczema, prurido, rinite, sinusite, asma)	24%
Arritmia	24%
Aftas	30%

Adaptado de: Campbell AK, et al. *Sci Prog.* 2005;88(Pt 3):157-202.⁴

Quadro 2. Comparação da quantidade de cálcio absorvível em diversos alimentos

Alimento	Tamanho de porção padrão ^a (g)	Conteúdo/porção de cálcio (mg)	Cálcio absorvido/porção (mg)	Porções necessárias para equivaler a 240 mL de leite
Leite	240	300	96	1,0
iogurte	240	300	96	1,0
Queijo <i>cheddar</i>	42	303	97	1,0
Tofu com cálcio	126	258	80	1,2
Acelga	85	79	43	2,3
Couve	85	61	30	3,2
Brócolis	71	35	21	4,5
Espinafre	85	115	6	16,3
Feijão-vermelho	172	41	10	9,7
Feijão-branco	110	113	25	3,9
Feijão-carioca	86	45	12	8,1
Ruibarbo	120	174	10	9,5

^a1 porção = 240 mL de leite; 42 g (1,5 oz) de queijo; 85 g de vegetais de folhas verdes.

Adaptado de: Rozenberg S, et al. *Calcif Tissue Int.* 2016;98(1):1-17.⁸

BENEFÍCIOS DA LACTASE

De maneira geral, 70% da população do planeta não digere lactose, da qual quase um terço refere sintomas

secundários a essa não digestão, ou seja, tem intolerância à lactose, podendo estes serem abordados de várias maneiras. A abstenção do consumo de leite e derivados não é, em nossa opinião, a melhor

A SUPLEMENTAÇÃO COM LACTASE NA HORA DA INGESTÃO DE LACTOSE PARECE SER A ESTRATÉGIA MAIS LÓGICA NA CONDUÇÃO DESSES PACIENTES, FAZENDO COM QUE NÃO HAJA PREJUÍZO DA OFERTA DE NUTRIENTES E GARANTINDO O ACESSO A QUALQUER DERIVADO DO LEITE QUE CONTENHA LACTOSE.

opção, já que, como exposto, pode levar a várias consequências do ponto de vista nutricional, além de interferir na qualidade de vida dos pacientes, que se veem limitados nas suas opções de alimentação. A segunda opção seria o consumo de derivados de leite sem lactose ou acrescidos industrialmente de lactase, o que, entretanto, também dificulta o acesso a vários tipos de derivados. Soma-se a isso que a adição de lactase a esses produtos pode mudar seu sabor, que normalmente fica mais doce, observando-se também alterações proteolíticas da caseína, o que pode também contribuir para a alteração do sabor depois de armazenamento mais prolongado. A suplementação com lactase na hora da ingestão de lactose parece ser a estratégia mais lógica na condução desses pacientes, fazendo com que não haja prejuízo da oferta de nutrientes e garantindo o acesso a qualquer derivado do leite que contenha lactose. A suplementação com essa enzima feita logo antes, no momento ou logo depois da ingestão de lactose tem se mostrado eficaz na digestão desse dissacarídeo e na redução dos sintomas relacionados com essa intolerância.¹

O PORQUÊ DA SUPLEMENTAÇÃO COM LACTOBACILOS NO TRATAMENTO DA INTOLERÂNCIA À LACTOSE

A deficiência de lactase leva, em última instância, a um estado de disbiose. Por serem capazes de agir como moduladores da microbiota gastrointestinal, os probióticos têm atraído interesse considerável como adjuvantes no tratamento sintomático da insuficiência

de lactase.¹⁰ Algumas cepas probióticas, especialmente a do gênero *Lactobacillus* e mais especificamente da espécie *acidophilus*, são sabidamente produtoras de grande quantidade de betagalactosidase, que é uma lactase, além de serem importantes para o restabelecimento da eubiose perdida com a má digestão desse dissacarídeo, recuperando a permeabilidade intestinal perdida com o estado de desequilíbrio da microbiota.

A cepa *Lactobacillus acidophilus* NCFM (L-NCFM), isolada de humanos nos anos 1970 e usada comercialmente em fórmulas de leite fluido e iogurtes, apresenta uma alta atividade de lactase em comparação com outros lactobacilos.¹¹ Além dessa característica, o L-NCFM tem sido estudado por seus numerosos efeitos benéficos, incluindo diminuição da diarreia em crianças e melhora da função regulatória de células T. Em modelos animais, foram descritos efeitos nos receptores opioides mu e receptores canabinoides 2 da mucosa intestinal, associados à diminuição da sensação de dor intestinal, o que sugere a atuação dessa cepa sobre mecanismos sensoriais do intestino.¹² Um estudo clínico sobre o consumo diário de L-NCFM e *Bifidobacterium lactis* Bi-07 sugeriu efeito considerável sobre os sintomas de inchaço, assim como impacto geral positivo sobre a saúde e o bem-estar dos pacientes.¹³

A suplementação com esses microrganismos, portanto, promove alívio do desconforto ao paciente, fazendo com que seja possível ingerir quantidades maiores de lactose sem que os sintomas apareçam, facilitando a ação também da lactase suplementada.¹⁴⁻¹⁶

CONCLUSÕES

A intolerância à lactose representa uma situação clínica bastante comum em nosso meio, levando a gama variada de sintomas intestinais e extraintestinais. Normalmente, apresenta caráter crônico, podendo interferir diretamente na qualidade de vida. A suplementação com lactase é a melhor opção na condução desses pacientes, pois garante a continuidade da ingestão de leite e derivados, minimizando os efeitos nutricionais da falta de lácteos e auxiliando de forma eficaz no manejo do desconforto causado pela intolerância. A suplementação com lactobacilos auxilia o tratamento, já que auxilia no quadro de disbiose, além de diminuir a intolerância.

REFERÊNCIAS: 1. Fassio F, Facioni MS, Guagnini F. Lactose Maldigestion, Malabsorption, and Intolerance: A Comprehensive Review with a Focus on Current Management and Future Perspectives. *Nutrients*. 2018;10(11):1599. 2. Misselwitz B, Butter M, Verbeke K, Fox MR. Update on lactose malabsorption and intolerance: pathogenesis, diagnosis and clinical management. *Gut*. 2019;68(11):2080-91. 3. Deng Y, Misselwitz B, Dai N, Fox M. Lactose Intolerance in Adults: Biological Mechanism and Dietary Management. *Nutrients*. 2015;7(9):8020-35. 4. Campbell AK, Waud JP, Matthews SB. The molecular basis of lactose intolerance. *Sci Prog*. 2005;88(Pt 3):157-202. 5. Matthews SB, Campbell AK. When sugar is not so sweet. *Lancet*. 2000;355(9212):1330. 6. Ugidos-Rodríguez S, Matallana-González MC, Sánchez-Mata MC. Lactose malabsorption and intolerance: a review. *Food Funct*. 2018;9(8):4056-68. 7. Mattar R, de Campos Mazo DF, Carrilho FJ. Lactose intolerance: diagnosis, genetic, and clinical factors. *Clin Exp Gastroenterol*. 2012;5:113-21. 8. Rozenberg S, Body JJ, Bruyère O, Bergmann P, Brandi ML, Cooper C, et al. Effects of Dairy Products Consumption on Health: Benefits and Beliefs - A Commentary from the Belgian Bone Club and the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases. *Calcif Tissue Int*. 2016;98(1):1-17. 9. Heaney RP. Dairy intake, dietary adequacy, and lactose intolerance. *Adv Nutr*. 2013;4(2):151-6. 10. Leis R, de Castro MJ, de Lamas C, Picáns R, Couce ML. Effects of Prebiotic and Probiotic Supplementation on Lactase Deficiency and Lactose Intolerance: A Systematic Review of Controlled Trials. *Nutrients*. 2020;12(5):1487. 11. Sanders ME, Klaenhammer TR. Invited review: the scientific basis of Lactobacillus acidophilus NCFM functionality as a probiotic. *J Dairy Sci*. 2001 Feb;84(2):319-31. 12. Ringel-Kulka T, Goldsmith JR, Carroll IM, Barros SP, Pálsson O, Jobin C, et al. Lactobacillus acidophilus NCFM affects colonic mucosal opioid receptor expression in patients with functional abdominal pain - a randomised clinical study. *Aliment Pharmacol Ther*. 2014;40(2):200-7. 13. Ringel-Kulka T, Pálsson OS, Maier D, Carroll I, Galanko JA, Leyer G, et al. Probiotic bacteria Lactobacillus acidophilus NCFM and Bifidobacterium lactis Bi-07 versus placebo for the symptoms of bloating in patients with functional bowel disorders: a double-blind study. *J Clin Gastroenterol*. 2011;45(6):518-25. 14. Kim HS, Gilliland SE. Lactobacillus acidophilus as a dietary adjunct for milk to aid lactose digestion in humans. *J Dairy Sci*. 1983;66(5):959-66. 15. Montes RG, Bayless TM, Saavedra JM, Perman JA. Effect of milks inoculated with Lactobacillus acidophilus or a yogurt starter culture in lactose-maldigesting children. *J Dairy Sci*. 1995;78(8):1657-64. 16. Oak SJ, Jha R. The effects of probiotics in lactose intolerance: A systematic review. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2019;59(11):1675-83.

Material elaborado e produzido pela Europa Press Comunicação Brasil Ltda.

© EUROPA PRESS
Produção editorial: Europa Press
Tiragem: 8.000 exemplares
13708_APS_BRA_LC_v11


europa press®
Jornalista responsável: Pedro S. Erramouspe

COPYRIGHT 2021
Desenho: Europa Press
Empresa responsável:
Europa Press Comunicação

Lactosil Flora

SUPLEMENTO ALIMENTAR DE *LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS* NCFM E LACTASE EM CÁPSULAS

A LIBERDADE DA
Lactase
COM OS BENEFÍCIOS DO
Probiótico

PRIMEIRO e ÚNICO
suplemento alimentar com
COMBINAÇÃO EXCLUSIVA que
auxilia na digestão da lactose
e contribui para a saúde
gastrointestinal.¹⁻⁴

PRIMEIRA ENZIMA LACTASE ASSOCIADA
A PROBIÓTICO DO BRASIL⁵



705786 - BENEFÍCIOS DA ENZIMA LACTASE E A IMPORTÂNCIA DO NCFM - MARÇO/2021

Material destinado exclusivamente a profissionais de saúde. É proibida a reprodução parcial ou total do conteúdo deste material por qualquer meio sem autorização prévia da Apсен Farmacéutica.

CENTRO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE
0800 016 5678
LIGAÇÃO GRATUITA
informe@apsen.com.br
www.apsen.com.br

/apsenfarmaceutica
 /apsenfarma
 /apsenfarma

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: 1. Heller, JW and Gilliland, SE. The lactose hydrolyzing enzyme from *Lactobacillus acidophilus*. *Cult Dairy Prod.* 1992; 27(1):30-7. 2. Kim, H. and Gilliland, SE. *Lactobacillus acidophilus* as a dietary adjunct for milk to aid lactose digestion in humans. *J Dairy Science.* 1993; 76(2):559-66. 3. Mowbray, EC, Day, MS, TM, Galloway, JM and Parniani, JA. Effect of milk inoculated with *Lactobacillus acidophilus* or a yogurt starter culture on lactose malabsorbing children. *J Dairy Sci.* 1990; 73(4):754-6. 4. Di Marco, T, Di Marco, V, Di Marco, F, et al. Lactose intolerance: from diagnosis to correct management. *Turkmen Review for Medical and Pharmaceutical Sciences* 2013; 17(Suppl 2): 10-26. 5. Registro ANVISA Nº 42724/0591, site: <http://www.anvisa.gov.br/infot/infoprod/infoprod.html?infoprod=42724/0591> acessado em 01 de julho de 2020.
INFORMAÇÃO NUTRICIONAL: Porção 0,3g (1 cápsula) - Quantidade por porção: Lactase de *Aspergillus oryzae* - 33.000 FCC; *Lactobacillus acidophilus* - 1 x 10⁹ UFC. Não contém quantidade significativa de: valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio.