



Ebook

MITOS E VERDADES
SOBRE A **INTOLERÂNCIA**
À LACTOSE



Prezados leitores,

Temos o prazer de apresentar o Ebook Mitos e Verdades sobre intolerância à lactose, desenvolvido em parceria com o MilkPoint.

Quando comecei a trabalhar na DSM no portfólio de lactase, fiquei surpreso com a quantidade de pessoas que são afetadas por intolerância à lactose. A jornada para um melhor entendimento de suas consequências é bem longa e adaptar os estilos de vida de forma adequada é ainda mais desafiador. As pessoas com intolerância à lactose com frequência são forçadas a mudar suas dietas e abrir mão de alimentos que amam, como leite, iogurte, doce de leite, queijo e sorvete.

Fico muito feliz por podermos ajudar a tornar esses alimentos acessíveis novamente. Com os lácteos sem lactose, podemos devolver às pessoas o sabor e a textura de que gostam ao consumir alimentos lácteos.

A DSM tem ajudado pessoas no mundo inteiro há décadas para que elas possam consumir lácteos sem lactose. Nossa primeira enzima, a lactase para leite, foi lançada em 1964. Mesmo nesse estágio inicial, a vida das pessoas melhorou. Mais avanços ocorreram desde então, especialmente quanto ao sabor, para que essa jornada em direção a um estilo de vida sem lactose seja ainda mais fácil e prazerosa.

Atualmente, no setor de laticínios, enzimas permitem aos produtores a disponibilizar lácteos sem lactose para todos, com um sabor que é tão bom como o dos produtos com lactose. Seja em iogurtes, sorvetes ou cream cheeses, o sabor dos produtos sem lactose é aprimorado como nunca antes.

Eu também gostaria de dedicar um momento para agradecer o MilkPoint por produzir este ebook.

Esperamos que você goste da leitura!

Atenciosamente,

Marten Paasman, Gerente de Linha de Negócios Global de Lactase - DSM Food Specialties

A intolerância à lactose é um tema cada vez mais em evidência, gerando interesse nos consumidores e empresas. Afinal, o que realmente é a intolerância à lactose? Ser intolerante à lactose não significa que você tem que desistir dos seus produtos lácteos favoritos. O intuito deste ebook é apresentar informações atualizadas sobre o tema, bem como estratégias que podem ajudar indivíduos que tenham esta condição a desfrutar dos alimentos lácteos, atendendo, desta forma, às recomendações nutricionais e desfrutando do prazer por eles proporcionados.

O que é a intolerância à lactose?

O principal carboidrato presente no leite é o açúcar lactose. Fisiologicamente, esse açúcar contribui para o aumento da absorção intestinal de cálcio, magnésio e fósforo presentes no leite, assim como atua na utilização de vitamina D pelo organismo. Esses nutrientes são importantes para o metabolismo ósseo.

A intolerância à lactose é um tipo de sensibilidade alimentar. Pessoas que sofrem de intolerância à lactose não possuem a quantidade da enzima lactase suficiente para decompor a lactose e, assim permitir sua plena utilização pelo organismo. Esta condição causa distúrbios intestinais a quem consome uma quantidade de lactose maior do que aquela que o seu corpo pode digerir e absorver. A sensibilidade à lactose apresenta alguns graus que podem variar desde uma má digestão da lactose (digestão incompleta da lactose devido à baixa atividade da enzima lactase, fenômeno que pode ser inclusive assintomático) até a intolerância, quando ocorrem alguns distúrbios gastrointestinais após o consumo de uma quantidade de lactose maior do que aquela que o corpo pode digerir e absorver.



4 coisas que você precisa saber caso seja diagnosticado com intolerância à lactose

1

Você ainda pode desfrutar dos seus alimentos lácteos favoritos

Se você é intolerante à lactose, não significa que necessariamente deve desistir de se alimentar de produtos lácteos, que são ricos em nutrientes. Muitos especialistas recomendam que o consumo de lácteos deve ser mantido - com alguns ajustes - pois eles são essenciais para uma dieta saudável.

2

Encontre o que é melhor para você

A quantidade de lactose nos alimentos lácteos não é a mesma. Comece com quantidades pequenas e dê preferência aos alimentos com menos gordura. Outra opção é consumir os produtos lácteos com outros tipos de alimentos. Além disso, você tem a opção de usufruir de produtos lácteos sem lactose.

3

Use e abuse dos produtos sem lactose

Os produtos sem lactose fornecem os mesmos nutrientes essenciais que o leite normal, tais como cálcio, potássio e vitamina D. Usufrua sem receio. Hoje, as opções no mercado já são inúmeras.

4

Cozinhar pratos sem lactose é fácil

Mesmo que você tenha sido diagnosticado com intolerância, as suas refeições podem continuar sendo feitas com muito sabor. Busque receitas e se divirta! Há muitas alternativas para você e a sua família.

A intolerância à lactose é mesma coisa que alergia ao leite?

Não. A intolerância à lactose não é a mesma coisa que a alergia ao leite de vaca, situação na qual o sistema imunológico desencadeia algumas reações alérgicas ao produto. Essas alergias estão relacionadas com as proteínas do leite de vaca e não com o sistema digestivo, como ocorre com a intolerância à lactose. Mesmo com essas diferenças, muitas pessoas ainda confundem as duas condições.

Intolerância à lactose	Alergia ao leite
Uma sensibilidade	Uma alergia
Ocorre no sistema gastrointestinal	Desencadeada pelo sistema imunológico
Sensibilidade ao carboidrato do leite	Uma reação à proteína do leite <i>(mas pode ser superada)</i>
Rara em crianças pequenas	Geralmente impacta crianças pequenas
As pessoas que são acometidas podem continuar desfrutando dos produtos lácteos por meio de uma simples gestão de consumo	Deve-se evitar produtos lácteos (a menos que a alergia tenha sido superada)

Fonte: Lactose Intolerance, National Digestive Diseases Information Clearinghouse.

Quais são os sintomas da intolerância à lactose?

Os sintomas são muito semelhantes a outros distúrbios digestivos, fato que contribui muitas vezes para um diagnóstico equivocado sobre a verdadeira presença de intolerância à lactose. A presença e a intensidade dos sintomas dependem de muitos fatores, incluindo a quantidade de lactose consumida, tempo do trânsito intestinal, idade e origem genética do indivíduo.

Se você tem algum desses sintomas todas às vezes que consome algum tipo de lácteo, você pode ter intolerância à lactose. Pela ordem de prevalência: Dor abdominal (100%), Distensão intestinal (100%),

Ruídos estomacais (100%), Flatulência (100%), Náusea (78%), Vômitos (78%), Diarreia (70%) e Constipação (30%).

Outro conceito importante: existem vários graus ou níveis de intolerância à lactose, que podem variar muito de uma pessoa para outra. Algumas pessoas notam seu direto efeito após a ingestão de pequenas quantidades de lactose, enquanto outros têm um limiar mais elevado e é mais difícil de perceber a relação causa-efeito. Algumas pessoas permanecem assintomáticas por toda a vida, caso não excedam determinada quantidade de lactose por dia. Há

também pessoas que conseguem tolerar queijo perfeitamente (queijo curado contém pouca lactose) ou iogurte (em que parte da lactose tornou-se ácido láctico devido à ação de bactérias), mas mostram sintomas claros assim que bebem um copo de leite. Cada pessoa precisa saber qual é o seu nível de tolerância e, nesse sentido, é importante saber quanto de lactose diferentes alimentos contêm naturalmente.

A sensibilidade também pode mudar ao longo do tempo e com o estado geral de saúde da pessoa. Um episódio de diarreia aguda causada por uma infecção pode reduzir temporariamente os níveis de lactase e aumentar a sensibilidade à lactose por um curto período de tempo. Em geral, podemos classificar os diferentes níveis de intolerância com base na quantidade de lactose tolerada por dia, como segue:

Sensibilidade à lactose	Quantidade tolerada diariamente:
Alta	1 a 4 gramas
Média	5 a 8 gramas
Baixa	9 a 12 gramas

Se a intolerância à lactose não é detectada e diagnosticada, os problemas digestivos poderão ferir a mucosa e a flora intestinal e, em longo prazo, podem alterar a permeabilidade intestinal e permitir que algumas substâncias de tamanho considerável entrem na circulação sanguínea, produzindo uma série de problemas alérgicos ou inflamatórios, bem como outras condições com sintomas múltiplos e não-específicos, como: alergias em membranas e mucosas (nos olhos, boca e nariz), eczemas em qualquer parte do corpo, asma, muco, halitose, cansaço, falta de concentração, propensão para infecção, resfriados e dor nas articulações.

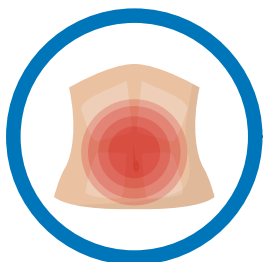
Vale a pena destacar que as pessoas diabéticas devem tomar cuidado ao consumir leite e outros lácteos com baixo teor de lactose, pois o procedimento para baixar o teor de lactose exige a aplicação da enzima lactase, que transforma a lactose em glicose e galactose. Como os diabéticos devem evitar o consumo de produtos com glicose é preferível que eles consumam o leite normal, pois a lactose não eleva o nível do açúcar do sangue tão rápido quanto a glicose do leite sem lactose. A legislação brasileira inclusive obriga as empresas a indicar a glicose como um perigo para os diabéticos.

Como saber se você está com intolerância à lactose?

É difícil confirmar a intolerância à lactose baseando-se somente na presença de sintomas digestivos. É fundamental investigar a causa real dos sintomas, visto que outras enfermidades digestivas podem causar os mesmos sintomas. Um médico especialista pode determinar se os sintomas estão ocorrendo devido à lactose por meio de alguns testes confiáveis existentes hoje no mercado

e que medem a absorção da lactose no sistema digestivo. Infelizmente muitas pessoas acabam se autodiagnosticando antes de consultar um médico ou um nutricionista e evitam os produtos lácteos desnecessariamente. Por isso, é sempre importante que o paciente relate ao profissional os sintomas após o consumo de lácteos, mas que também faça o teste para a confirmação.

O teste do hidrogênio expirado é o mais comumente utilizado para diagnosticar a intolerância à lactose, embora também sejam utilizados outros testes, como exames de sangue, biópsia do intestino delgado e até mesmo testes genéticos.



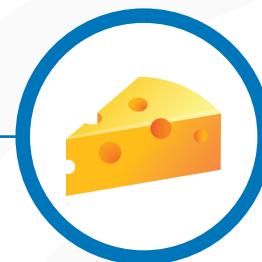
SINAIS E SINTOMAS

Os problemas gastrointestinais, tais como distensão abdominal e desconforto, que são normalmente associados com a intolerância à lactose, também podem ser sintomas de outras doenças digestivas tais como síndrome do intestino irritável, doença inflamatória do intestino, entre outras.



DIAGNÓSTICO ADEQUADO

Antes de eliminar os lácteos da sua dieta, visite um médico para que um correto diagnóstico de intolerância à lactose seja feito.



DICAS E TRUQUES

Mesmo sendo diagnosticado com intolerância à lactose, há várias maneiras de você continuar consumindo lácteos. Faça um planejamento alimentar com a ajuda de um profissional e divirta-se!

O número real ainda é desconhecido. Alguns estudos epidemiológicos mostram que as populações que nos seus primórdios dependiam da pecuária muito mais do que da agricultura e eram grandes consumidores de leite e laticínios, em geral, apresentam menor prevalência de intolerância à lactose, conforme está apresentado na Tabela 1.

Tabela 1- Prevalência de hipolactasia primária em adulto em diferentes populações

Local	Prevalência (%)	Método
Alemanha ³⁵	14,8	Hidrogênio Expirado
Áustria ³⁶	20,1	Hidrogênio Expirado
Brasil (branco) ³⁷	57	Genético
Brasil (crianças índias Terenas) ³⁸	89,3 após 4 anos	Hidrogênio Expirado
Brasil (japoneses) ³⁷	100	Genético
Brasil (mulatos) ³⁷	57	Genético
Brasil (negros) ³⁷	80	Genético
China (Norte) ³⁹	87,3	Genético
Estônia (ligados aos finlandeses) ⁴⁰	24,8	Genético
França ⁴¹	23,4	Hidrogênio Expirado
Hungria ²⁶	37	Genético
Índia (Norte) ⁴²	67,5	Genético
Índia (Sul) ⁴²	86,8	Genético
Itália ⁴³	51 (Norte) 71 (Sicília)	Hidrogênio Expirado
Japão (adultos) ⁴⁴	89	Hidrogênio Expirado
Jordânia (beduínos) ⁴⁵	24	Hidrogênio Expirado
Jordânia (oeste) e Palestina ⁴⁵	75	Hidrogênio Expirado
Rússia (Nordeste) ⁴⁶	35,6	Genético
Sibéria (oeste, nativos Khants) ⁴⁷	94	Tolerância/Glicemia
Somalis ⁴⁸	76	Hidrogênio Expirado
Sudão (tribe Beja, pecuaristas) ⁴⁹	16,8	Hidrogênio Expirado
Sudão (tribo Niltes, agricultores) ⁴⁹	74,5	Hidrogênio Expirado
Suécia (crianças caucasianas) ⁵⁰	10	Genético
Suécia (crianças não-caucasianas) ⁵⁰	66	Genético
Suécia (idoso caucasiano) ⁵⁰	5	Genético
Tuaregue ⁵¹	12,7	Hidrogênio Expirado
Turquia ⁵²	71,3	Hidrogênio Expirado

No geral, a prevalência da hipolactasia (quantidade insuficiente de lactase, que leva à intolerância) primária do adulto varia no mundo, sendo em torno de 5% no nordeste da Europa, próximo ao Mar do Norte, com as menores prevalências sendo encontradas na Dinamarca (4%), na Grã-Bretanha (5%), e na Suécia (1% a 10%). A prevalência da hipolactasia vai aumentando na direção do centro-sul da Europa para chegar próximo aos 100% na Ásia e Oriente Médio. Na África, a intolerância à lactose ocorre mais nos povos com tradição na agricultura do que nos povos com tradição na pecuária.

Uma pesquisa brasileira realizada em 2004 em Santa Catarina avaliou 1.088 indivíduos, dos quais 480 (44,11%) foram diagnosticados como intolerantes. De acordo com um outro estudo científico realizado em 2009 nos Estados Unidos, cujo objetivo foi avaliar as informações obtidas a partir de uma amostra de três grupos de diferentes etnias e com base em autorrelatos, a taxa atual de intolerância à lactose é de aproximadamente 12% da população norte-americana. Os resultados da pesquisa indicaram as seguintes prevalências demográficas para a intolerância à lactose:

- 8% de americanos com descendência europeia;
- Aproximadamente 10% de hispânicos-americanos;
- Aproximadamente 19,5% de afro-americanos;

Vale lembrar que essa mesma pesquisa apontou que as comunidades hispânico-americanas e afro-americanas tendem a consumir menos produtos lácteos do que as porções recomendadas, o que pode resultar em deficiências nutricionais.

Durante a infância, você sempre costumava beber leite. Por que você tem

agora sensibilidade a produtos lácteos?

O corpo humano produz a enzima lactase para ajudar na digestão do leite. Porém, na idade adulta, o corpo pode passar a produzir menos lactase quando comparado à infância, o que pode aumentar a probabilidade de um indivíduo apresentar intolerância à lactose. No entanto, como já foi citado anteriormente, é difícil diagnosticar a intolerância à lactose se baseando unicamente em distúrbios digestivos. O ideal, é sempre consultar um médico.

É possível que as crianças sofram de intolerância à lactose?

A intolerância à lactose em crianças é menos comum quando comparado aos adultos. Consulte um médico pediatra e uma nutricionista especialista em crianças. De acordo com a Academia Americana de Pediatria (AAP, na sigla em Inglês), as crianças que apresentam intolerância à lactose ainda podem e devem incluir produtos lácteos na dieta com o intuito de atender a demanda de cálcio, vitamina D, proteínas e outros nutrientes importantes para a saúde dos ossos e que são essenciais para o crescimento.



Você tem intolerância à lactose. E agora?

Primeiramente é importante que o indivíduo com intolerância à lactose conheça as quantidades-limite de alimentos lácteos que pode consumir. É importante que as pessoas descubram as diferentes opções de produtos disponíveis no mercado e busquem estratégias que funcionem melhor para o seu organismo.

Alguns especialistas do Instituto Nacional de Saúde (NIH, sigla em inglês), da Academia Americana de Pediatras (AAP, sigla em inglês), da Associação Médica Americana (NMA, sigla em inglês) e do Programa de Nutrição para Mulheres, Bebês e Crianças (WIC, sigla em inglês), todos nos Estados Unidos, divulgaram que as pessoas com intolerância à lactose devem continuar colhendo os benefícios do leite e outros produtos lácteos e, para tal, incentivam o consumo diário destes alimentos. Eles afirmam que nutricionistas podem ajudar a criar uma dieta rica em produtos lácteos destinada especificamente para esses indivíduos.

Abaixo, apontamos algumas estratégias que podem ajudar as pessoas que sofrem de intolerância à lactose a desfrutar, sem desconforto ou constrangimento, de porções diárias de produtos lácteos recomendadas pelo Dietary Guidelines, lançado em 2010 nos Estados Unidos.

O “Dietary Guidelines” é um documento divulgado e projetado pelos Estados Unidos que tem por objetivo ajudar os norte-americanos a terem uma dieta mais saudável, melhorando os seus padrões gerais alimentares ao fazer uma combinação completa de alimentos e bebidas na dieta.

Se você for diagnosticado com intolerância, confira algumas dicas abaixo para continuar desfrutando dos produtos lácteos sem preocupações



Consuma produtos sem lactose

Aproveite a variedade de produtos lácteos sem lactose hoje disponibilizados no mercado. As empresas vêm oferecendo para os consumidores cada vez mais opções deliciosas e acessíveis



Acrescente iogurtes na sua dieta

O iogurte costuma ser mais bem tolerado por maus absorvedores de lactose do que o leite. Durante a sua produção, parte da lactose é fermentada, produzindo ácido láctico, o que resulta em uma diminuição de 25% a 50% da lactose



Misture os lácteos com outros alimentos

Misture o leite com outros alimentos, como sopas, cereais, frutas ou beba uma porção de leite em cada refeição. Os alimentos sólidos ajudam a reduzir a velocidade de digestão e contribuem para dar mais tempo para o corpo digerir a lactose



Explore a variedade dos produtos lácteos

Experimente outros produtos lácteos em pequenas quantidades com as refeições para determinar quais e em que quantidades eles não causam problemas



Inclua queijos na dieta

Corte em fatias e inclua queijos (como o muçarela, parmesão, cheddar ou suíço) em sanduíches ou outras guarnições. Decore legumes, massas e saladas com o seu queijo favorito. É uma maneira fácil de consumir produtos lácteos com quantidades mínimas de lactose



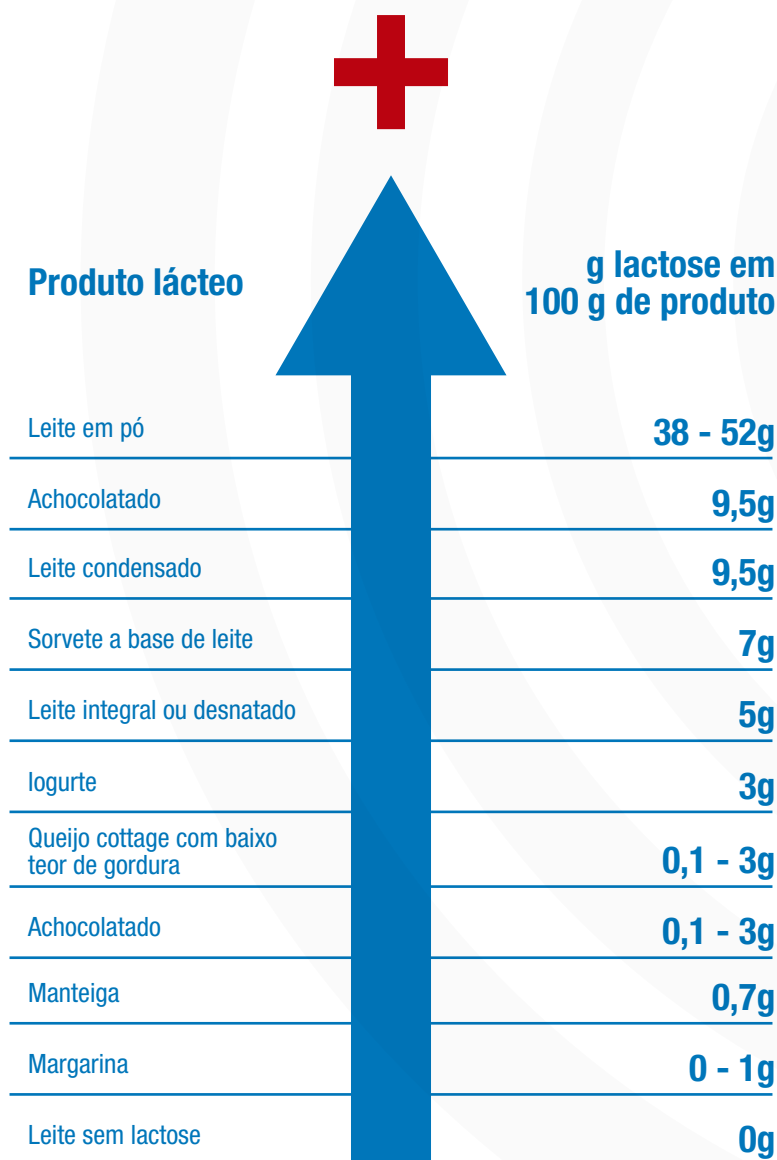
Use a enzima lactase

Além dos produtos sem lactose, os indivíduos podem fazer o uso da enzima lactase existente no mercado e que pode ser adicionada ao leite ou ingerida na forma de medicamento e, dessa forma, se beneficiar dos produtos lácteos

Quantidade de lactose nos produtos lácteos

O teor de lactose em produtos lácteos varia consideravelmente. Abaixo, ilustramos a quantidade de lactose de alguns alimentos lácteos comuns. A ideia é que seja usado como um guia para identificar claramente quais produtos podem ser mais tolerados com base no teor de lactose e assim serem incorporados gradualmente na dieta. É interessante notar que o iogurte, mesmo com um alto teor de lactose, possui culturas vivas e ativas que ajudam na digestão do carboidrato e na maioria das vezes é bem tolerado pelos intolerantes à lactose. Além disso, vale destacar que o teor de lactose em um copo de leite não varia com relação ao teor de gordura do produto. Isso quer dizer que o leite desnatado, por exemplo, não apresenta menos lactose quando comparado ao leite integral.

O termômetro abaixo mostra os principais produtos lácteos e seu teor de lactose, de maior para menor. Você pode usá-lo como um guia.



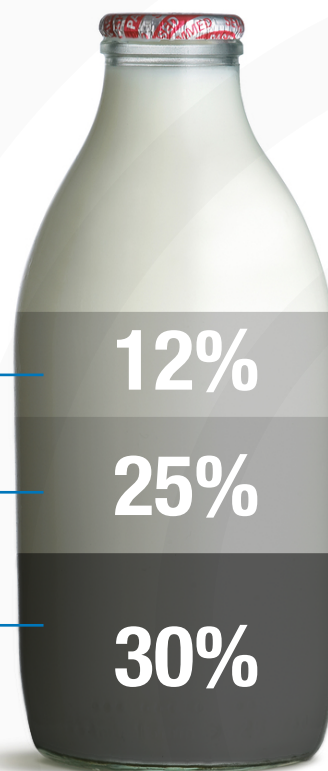
O leite sem lactose é um produto “não lácteo”?

De forma alguma. O leite sem lactose é o leite de vaca, exceto pela ausência da lactose.

Leite Desnatado



Leite Desnatado Sem Lactose



O leite sem lactose fornece os mesmos nutrientes essenciais que o leite normal. A única diferença é a ausência da lactose.

As pessoas que sofrem de intolerância à lactose sofrem também de deficiências nutricionais?

Essa informação ainda é desconhecida, mas, o que se sabe é que, eliminando produtos lácteos da dieta, elas conseqüentemente reduzem o consumo de nutrientes essenciais. O Dietary Guidelines evidenciou que o consumo moderado de leite e produtos lácteos está relacionado com a melhoria da saúde óssea e com um risco reduzido de doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2, além de contribuir com a redução da pressão arterial.

Conheça os benefícios do leite que vão além do fortalecimento dos ossos

Para indivíduos saudáveis que necessitem de 2.000 kcal/dia, de acordo com a Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, na Pirâmide Alimentar adaptada à população brasileira, recomenda-se o consumo diário de três porções de lácteos como forma de contribuir para que sejam atingidas as recomendações de cálcio e proteínas para a manutenção da saúde. Um copo de leite (200 ml) por exemplo, corresponde a uma dessas porções.



Fonte: Philippi, 2013.

Os benefícios do leite vão além do fortalecimento dos ossos. Confira algumas vitaminas vitais, proteínas e nutrientes presentes no leite e que são benéficas para o seu corpo inteiro

Cálcio

ajuda a construir e manter ossos e dentes fortes, reduz o risco de fraturas por estresse e desempenha um importante papel na manutenção da pressão arterial normal

Potássio

ajuda a regular no equilíbrio dos fluidos corpóreos e na manutenção da pressão arterial normal

Vitamina D

ajuda a absorver o cálcio para manter os ossos saudáveis

Proteínas do leite

ajudam a construir tecidos e fazem reparação muscular; alta qualidade com todos os aminoácidos essenciais

Fósforo

junto com o cálcio e a vitamina D ajuda a manter os ossos fortes

B2

ajuda a converter alimentos em energia - um processo crucial para exercitar os músculos

Vitamina B12

ajuda a construir células vermelhas do sangue e contribui na manutenção do sistema nervoso central

Vitamina A

importante para a boa visão, pele saudável e sistema imunológico saudável

B3

importante para a função normal de muitas enzimas no corpo

Em média, o leite de vaca possui 87% de água e 13% de componentes sólidos divididos entre cerca de 4% a 5% de carboidratos, 3% de proteínas, 3 a 4% de lipídios (em sua maior parte saturados), 0,8% de minerais e 0,1% de vitaminas. Além disso, este alimento possui naturalmente imunoglobulinas, fatores de crescimento, citocinas, nucleotídeos, poliaminas, enzimas e outros peptídeos bioativos que apresentam interessantes efeitos à saúde.

Dicas finais

- Busque informações e entenda como minimizar a intolerância à lactose;
- Antes de consumir um produto, pergunte ao fabricante se você estiver em dúvida sobre os seus componentes;
- Antes de consumir qualquer prato em um restaurante, pergunte caso você tenha dúvidas sobre como ele foi preparado ou quais ingredientes foram usados para fazê-lo;
- Veja os alimentos lácteos como um investimento para a sua saúde e não apenas como alimentos comuns;
- Oriente-se e busque ajuda profissional. Evite basear-se apenas no autodiagnóstico;
- Se for diagnosticado com intolerância, explore e experimente também bebidas de origem vegetal como leite de aveia, de arroz, amêndoas, coco, soja e avelã, pois possuem 0% de lactose;
- Não se desespere! Há várias opções para manter os lácteos na sua dieta e consequentemente usufruir dos seus nutrientes;
- Nunca se esqueça dos benefícios dos produtos lácteos e como eles contribuem para o cumprimento das recomendações de cálcio, riboflavina, proteínas, potássio e outros nutrientes.

Maxilact®: produtos zero lactose com mais sabor e menos açúcar

Recentemente, o Euromonitor informou que o crescimento do volume global de produtos sem lactose deverá ser superior a 6% por ano até 2017 - mais que o dobro do crescimento da indústria global de produtos lácteos. O crescimento é impulsionado principalmente por um aumento da consciência sobre a intolerância à lactose e a tendência de saúde e bem-estar.

Gerações de pessoas de todas as partes do mundo têm conseguido consumir lácteos sem lactose graças à DSM, que foi a primeira empresa a comercializar a enzima lactase em 1964. Desde então, a empresa garante a máxima qualidade, assumindo o controle total do processo de produção da enzima, desde a seleção das melhores cepas até a fabricação e técnicas de aplicação.

A experiência da DSM na área, o desenvolvimento da ciência e das pesquisas contribuiu com o lançamento do Maxilact®, que é a enzima lactase da DSM responsável pela produção de lácteos sem lactose com um excelente sabor. A doçura natural, pela atividade do Maxilact®, permite além disso alcançar a redução de 10 a 20% no teor de açúcar nos produtos lácteos açucarados – o que beneficia a todos, pois provoca a doçura natural do produto de forma mais saudável. Com o Maxilact® é possível produzir desde leite até iogurtes e sorvetes sem lactose.

Como o Maxilact® funciona?

Ele quebra a lactose transformando-a em açúcares mais doces (glicose e galactose). Portanto, para o processo de produção, naturalmente menos açúcar é necessário. O Maxilact® também é livre de invertase (que divide a sacarose em glicose + frutose), particularmente em produtos lácteos açucarados e arilsulfatase, enzimas que produzem um perfil de sabor alterado e indesejável. Em produtos como o sorvete, o Maxilact® impede a cristalização da lactose e melhora a consistência e capacidade de derretimento.

A DSM também possui uma linha de ingredientes saudáveis, como vitaminas, minerais, fortificantes, culturas e enzimas, que permitem que seus clientes desenvolvam conceitos nutricionais inovadores. A empresa tem auxiliado na criação de marcas favoritas no mundo todo, na categoria de produtos sem lactose e lácteos saudáveis.

Benefícios do Maxilact®

- Permite a fabricação de produtos de todo o portfólio de laticínios sem lactose (leite zero lactose, iogurte líquido, doce de leite, queijos, sorvetes e outras aplicações);
- Confere sabor natural;
- Reduz o teor de açúcar em até 20%;
- Evita a cristalização da lactose;
- Nós garantimos que a qualidade e estabilidade de nossos produtos é totalmente controlada por nosso sistema “Quality for Life”.



Lácteos sem lactose para todos

Fontes consultadas

Associação Nacional de Medicina. *A intolerância à lactose e afro-americanos: Implicações para o consumo de Níveis de ingestão suficiente de nutrientes-chave*. JNMA. Complementar a outubro de 2009; Volume 101, Nº. 10.

BAILEY RK, FILLTI CP, KEITH J, TROPEZ-SIMS S, PRICE W, ALISSON-OTTEY SD. *Lactose intolerance and health disparities among African Americans and Hispanic Americans*. J Natl Med Assoc. 2013, 105:112-127.

BORGES T, et al. *Quanta lactose há no meu iogurte?* Acta Pediatr Port 2010; 41 (2):75-8.

BRITO MA, BRITO JR, ARCURI E, LANGE E, SILVA M, SOUZA G. *Composição do leite*. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Agência de informação Embrapa [internet]. Acesso em 15 de fevereiro de 2016. Disponível em: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia8/AG01/arvore/AG01_128_21720039243.html

Eat Confidently With Lactose Intolerance. Disponível em: < <http://www.eatconfidentlywithli.org/> >. Acesso em 12 de fevereiro de 2016.

HAUG A, HOSTMARK AT, HARSTAD OM. *Bovine milk in human nutrition – a review*. Lipids Health Dis. 2007;6: 1-16.

HUFFINGTON POST. *The Lowdown On Lactose Intolerance: 10 Need-to-Knows*. Fevereiro de 2013. Disponível em: < http://www.huffingtonpost.com/2013/02/12/ndc-the-lowdown-on-lactose_n_2617582.html >. Acesso em 20 de fevereiro de 2016.

HUNT JR, JOHNSON LK, FARIBA ROUGHEAD ZK. *Dietary protein and calcium interact to influence calcium retention: a controlled feeding study*. Am J Clin Nutr. 2009; 89: 1357-65.

KEITH, J. N. *So What is Lactose Intolerance, Really?* Fevereiro de 2013. Disponível em: <http://www.huffingtonpost.com/jeanette-n-keith-md/so-what-is-lactose-intole_b_2638152.html>. Acesso em 20 de fevereiro de 2016.

LOMER, M. C. E. et al. *Review article: lactose intolerance in clinical practice - myths and realities*. Alimentary Pharmacology and Therapeutics, v. 27, n. 2, p. 93-103, 2008.

MATTAR R, MAZZO DFC. *Intolerância à lactose: mudança de paradigmas com a biologia molecular*. Rev Assoc Med Brás. 2010; 56(2):230-236.

MOSKOWITZ HR, et al. *A aceitação do consumidor de leite de vaca Versus soja Bebidas: Impacto da Etnia, tolerância à lactose e Segmentação Preferência Sensorial*. J de Sens Studies, de 2009; 24: 5.

National Dairy Council. Disponível em: < <https://www.nationaldairycouncil.org/> >. Acesso em 15 de fevereiro de 2016.

National Hispanic Medical Association. Disponível em: < <http://www.nhmamd.org/> >. Acesso em 15 de fevereiro de 2016.

PALACIOS, O. M. et al. *Consumer acceptance of cow's milk versus soy beverages: impact of ethnicity, lactose tolerance and sensory preference segmentation*. Journal of Sensory Studies, v. 24, n. 5, p. 731-748, 2009. ISSN 1745-459X. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-459X.2009.00236.x> >. Acesso em 01 de março de 2016.

PALACIOS, O. M. *Measuring Acceptance of Milk and Milk Substitutes Among Younger and Older Children*. Journal of Food Science, v. 75, n. 9, p. S522-S526, 2010. ISSN 1750-3841. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1111/j.1750-3841.2010.01839.x> >. Acesso em 01 de março de 2016.

PEREIRA FILHO, D.; FURLAN, S. A. *Prevalência de intolerância à lactose em função da faixa etária e do sexo: experiência do laboratório Dona Francisca, Joinville (SC)*. Revista Saúde e Ambiente, Joinville, v. 5, n. 1, p. 24-30, 2004.

PHILIPPI ST. *Pirâmide dos alimentos. Fundamentos básicos da nutrição*. Barueri:Manole; 2013.

REGALIE, J. *Dairy, Your Diet and Lactose Intolerance: What You Need To Know*. Abril de 2013. Disponível em: < http://www.huffingtonpost.com/jean-ralgie/dnc-dairy-your-diet-_b_2623226.html >. Acesso em 20 de fevereiro de 2016.

SANS, O. *The Milky Life – The Practical Guide On Lactose Intolerance*. Barcelona: Amat, 2015. 142 p.

SIBLEY, M.D., Ph.D., Stanford University School of Medicine; Rachel Fisher, M.S., M.P.H., R.D.; Jean Pennington, Ph.D., R.D.; and Margaret A. McDowell, Ph.D., M.P.H., R.D., Division of Nutrition Research Coordination, National Institutes of Health. Disponível em: <http://www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/digestive-diseases/lactose-intolerance/Documents/Lactose_Intolerance_508.pdf>. Acesso em 02 de março de 2016.

Colaboradoras:

Adriane Elisabete Antunes de Moraes

Docente da Faculdade de Ciências Aplicadas-FCA/UNICAMP. Graduação em Nutrição (UFPEL), Mestrado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (FAEM/UFPEL), Doutorado em Alimentos e Nutrição (FEA/UNICAMP), Pós Doutorado no TECNOLAT/ITAL.

Isabela Machado Ferrari

Engenheira Química, com Mestrado em Bioprocessos Industriais e Biotecnologia, pelo programa de pós-graduação em Bioprocessos Sustentáveis do convênio UNESCO-Universidade de Provence (França) e UFPR. É pós-graduada em Administração de Marketing, pela SPE I, com Licenciatura para a Educação Profissional pela UFPR. Atua na área de alimentos há 25 anos, desenvolvendo trabalhos em nível industrial nas áreas de produção, garantia da qualidade, desenvolvimento de novos produtos, projetos de indústrias e, por 15 anos, realizou serviços de Assessoria e Educação, dentro do SENAI-PR. Atualmente presta serviços de consultoria e treinamento para empresas, bem como, ministra aulas em cursos de pós-graduação.

Autora:

Raquel Maria Cury Rodrigues

Equipe MilkPoint.

Design e Diagramação:

Káique Piccoli Ferreira

Equipe MilkPoint.