

CAMPAÑA PANAMERICANA DE CONSUMO DE LÁCTEOS



Dr. Licinia de Campos - Brasil

Licinia de Campos. Graduada en Nutrición (Universidad de São Judas Tadeu, Brasil), con formación en Gastronomía. Postgrado en Gestión de Negocios de Servicios de Alimentación (SENAC) y Especialización en Docencia y Didáctica para la enseñanza superior en Turismo y Hotelería (SENAC). Especialización en Antropología Alimentaria. Consultora gastronómica- nutricional de sitios web especializados. Consultora y Asesora especializada en Gestión Operacional Administrativa de Unidades Alimentarias. Cursando Maestría en Ciencias Nutricionales y Dietéticas, Universidad de León, España.



Benefícios dos Produtos Lácteos no tratamento e prevenção da hipertensão e diabetes

Sumário

Os progressos científicos em Nutrição, Medicina e Ciências dos Alimentos teve impacto profundo na aproximação do consumidor com a nutrição. Há uma conscientização crescente de que muitas doenças crônicas são causadas por dietas desequilibradas. Além da prevenção de doenças, o papel dos alimentos como agente incrementador da saúde tem sido proposto e uma nova classe de alimentos, chamadas de alimentos funcionais, está surgindo. O termo é usado para indicar alimentos que contêm componentes promotores da saúde e não somente nutrientes tradicionais.

Deste ponto de vista, pode-se argumentar que leite e derivados pertencem à família dos alimentos funcionais, repletos de peptídeos bioativos, bactérias probióticas, antioxidantes, cálcio altamente absorvível, ácido conjugado linoléico e outros componentes biologicamente ativos. Este artigo revisa e discute alguns dos últimos achados, tendo em vista o papel do leite e derivados na nutrição e saúde.

Palavras-chave: leite, produtos lácteos, nutrição, saúde

Introdução: Ingestão de leite e derivados e saúde humana

A ingestão de leite de vaca e seus derivados contribui para a saúde por toda a vida. De acordo com a Academia Americana de Pediatria, a adequação nutricional de dietas para crianças deve ser realizada através do consumo de ampla variedade de alimentos, e deve-se fornecer energia suficiente para dar suporte ao seu crescimento e desenvolvimento e para alcançar ou manter o peso corporal desejável.

Leite e derivados são importantes para a dieta diária, porque contém ampla gama de nutrientes

necessários à boa saúde. Graças ao seu perfil nutricional expressivo, o leite é um alimento que oferece benefícios para todas as faixas etárias. Além do mais, leite é uma grande fonte de hidratação.

Os laticínios são alimentos nutricionalmente densos, fornecendo quantidades abundantes em proteínas, vitaminas e minerais, necessários ao crescimento e desenvolvimento. Os estudos indicam que a ingestão de alimentos ricos em cálcio, tal como leite e outros derivados, durante a infância e adolescência é importante para a determinação do pico de massa óssea e futuro risco de osteoporose.

Durante a maturidade, a ingestão de laticínios fornece nutrientes essenciais necessários para a manutenção e proteção do organismo contra doenças crônicas. Por exemplo, leite e seus derivados são importantes fontes de cálcio, o qual ajuda a reduzir o risco de osteoporose, hipertensão e alguns tipos de câncer, assim como exerce papel benéfico na manutenção do peso. Para idosos em particular, o leite e seus derivados representam suprimento generoso de nutrientes em relação às calorias.

Hipertensão e o papel do leite e derivados

Cálcio é o mineral mais amplamente encontrado no organismo humano. Os dentes e ossos contêm a maioria do cálcio (cerca de 99%). As células nervosas, os tecidos orgânicos, sanguíneos e outros fluidos corporais contêm o cálcio restante. O cálcio é um dos mais importantes minerais para o crescimento, manutenção e reprodução do corpo humano. Ajuda a formar e manter ossos e dentes saudáveis. Níveis apropriados de cálcio por toda a vida ajudam a prevenir a osteoporose. Além disso, o cálcio coopera na coagulação sanguínea, na sinalização dos nervos, na contração e relaxamento muscular e na liberação de certos hormônios. É necessário para o batimento normal do coração. Muitos alimentos contêm cálcio, mas os produtos lácteos representam a fonte mais significativa. Leite e produtos derivados como iogurte, queijo e soro do leite contêm uma forma eficientemente absorvida de cálcio.

A regularidade do cálcio intracelular exerce papel importante na hipertensão e obesidade. A irregularidade da homeostase do cálcio parece ser fator fundamental para associar estas condições. A regularidade do cálcio intracelular em doenças causadas nos tecidos pelos hormônios calcitróficos pode ser modulada, diminuindo-se o risco da doença com cálcio dietético. Além do mais, ingestões sub-otimizadas em cálcio contribuem para a etiologia da sensibilidade ao sal e hipertensão. Dietas ricas em sal exercem efeito calciurético, servindo para exacerbar as consequências fisiológicas das dietas pobres em cálcio. Entre estas consequências está o aumento da 1,25 dihidroxivitamina D, que aumenta o cálcio celular nos músculos vasculares lisos, aumentando por consequência a resistência vascular periférica e a pressão sanguínea. O cálcio dietético reduz a pressão sanguínea em grande parte pela supressão da 1,25 dihidroxivitamina D, e assim normalizando o cálcio intracelular. A relevância prática desta interação foi confirmada nos experimentos feitos com a dieta DASH (*dietary approaches to stop hypertension*), na qual se

demonstrou que o aumento de produtos lácteos com baixo teor lipídico e consumo de frutas e hortaliças exercem efeitos profundos na diminuição da pressão sanguínea.

A magnitude deste efeito entre os hipertensos foi comparável aos experimentos farmacológicos realizados na hipertensão média. A 1,25-dihidroxitamina D também estimula o influxo de cálcio nos adipócitos humanos, resultando em estímulo da lipogênese, inibição da lipólise e expansão do armazenamento dos triglicerídios. De acordo com esses estudos, a supressão da 1,25-dihidroxitamina D pelo cálcio dietético foi determinada como alvo, por contribuir para a prevenção e controle da obesidade. De fato, dados laboratoriais, clínicos e populacionais, todos indicam efeitos significativos do cálcio dietético na anti-obesidade, embora experimentos clínicos prospectivos em grande escala ainda não tenham sido conduzidos para demonstrar o escopo deste efeito. Portanto, as evidências disponíveis indicam que o aumento da ingestão em cálcio dietético resulta em redução da massa gorda assim como da pressão sanguínea.

Em outros estudos, os resultados complementaram estes achados. Foram realizados estudos em animais com as proteínas do leite, incluindo tanto a caseína quanto as proteínas do soro do leite, com os efeitos sendo associados à enzima conversora angiotensina (ECA), inibitória dos peptídeos na proteínas. Os inibidores da ECA funcionam inibindo a conversão da angiotensina 1 em potente vasoconstritor, a angiotensina 2, incrementando portanto o fluxo sanguíneo e a pressão sanguínea. Um dos potenciais ingredientes anti-hipertensivos é a caseína hidrolisada do leite de cabra, como descoberto pela equipe da dra Puleva na Espanha.

Os pesquisadores de Harvard notaram que o cálcio inibe a constrição das células vasculares dos músculos lisos, e ao mesmo tempo incrementa o equilíbrio sódio-potássio. A alta ingestão de cálcio está associada com perda de peso e exacerba a sensibilidade da insulina, o que também contribui para a melhoria da pressão sanguínea.

Boas fontes de cálcio

Alimento	Quantidade	Cálcio (miligramas)
logurte, integral, baixo teor lipídico	250g	415
Couve, congelada, cozida	1 xícara	357
Leite desnatado	1 xícara	306
Espinafre, congelado, cozido	1 xícara	291
logurte, integral, gorduras totais	250g	275
Feijão fradinho, cozido	1 xícara	211
Salmão enlatado	100g	181
Queijo pasteurizado	30g	162
Mix de oleaginosas (nozes, castanhas, amêndoas)	1 xícara	159
Feijão branco, enlatado	1 xícara	154
Queijo cottage, 1% de gorduras totais	1 xícara	138
Alface americana	1 cabeça	97
Ervilhas frescas, cozidas	1 xícara	94
Leite de soja	1 xícara	93
Laranja	1 xícara	72
Amêndoas	30g (24 unidades)	70

Fonte: USDA Nutrient Data Research.

Diabetes e consumo de leite e derivados

Diabetes é uma condição na qual o nível do açúcar no sangue não é controlado apropriadamente. A cada ano, a incidência de diabetes está aumentando. A expectativa é de que 239,3 milhões de pessoas venham a sofrer de diabetes em 2010, cujos fatores de riscos são a obesidade, histórico familiar, raça negra e hispânicos, idade maior de 45, pressão alta, colesterol alto, sedentarismo e uso de medicação hiperglicemiantes como corticóides.

A adoção de dieta e estilo de vida saudável é um dos passos essenciais para o controle e prevenção do diabetes.

Os alimentos lácteos contêm mais de 10 nutrientes essenciais e exercem papel importante na dieta saudável, equilibrada. Como o índice glicêmico (IG) dos alimentos lácteos é baixo, eles exercem papel importante no controle do diabetes. O índice glicêmico mensura a proporção em que os carboidratos dos alimentos são digeridos e absorvidos pelo organismo. Alimentos com baixo teor em IG são digeridos mais lentamente e produzem aumento mais gradual dos níveis do açúcar no sangue, sendo alimentos ideais para pessoas com diabetes.

O papel dos alimentos lácteos e diabetes

Como mencionado anteriormente, os alimentos lácteos têm baixo índice glicêmico. Não somente são alimentos ideais para pessoas portadoras de diabetes, mas os pesquisadores sugerem que, como parte de estilo de vida saudável, eles podem ajudar a reduzir o risco de desenvolvimento da doença.

Alimentos lácteos, como o leite, queijo e iogurte, fornecem vários tipos de nutrientes essenciais, incluindo:

11. Proteínas;
12. Carboidratos;
13. Vitaminas (A, B12 e riboflavina);
14. Minerais (cálcio, fósforo, magnésio, potássio e zinco)

É importante que portadores de diabetes não se abstenham destes nutrientes e os outros benefícios que os alimentos lácteos fornecem. A cada dia, três porções de alimentos lácteos com teor reduzido em gorduras fornecem a ingestão dietética recomendada em cálcio, como parte de um pacote único de mais de 10 nutrientes essenciais que os laticínios contêm. Uma porção equivale a 1 copo (250ml) de leite, um pote (200g) de iogurte ou 2 fatias de queijo (40g).

Ação metabólica

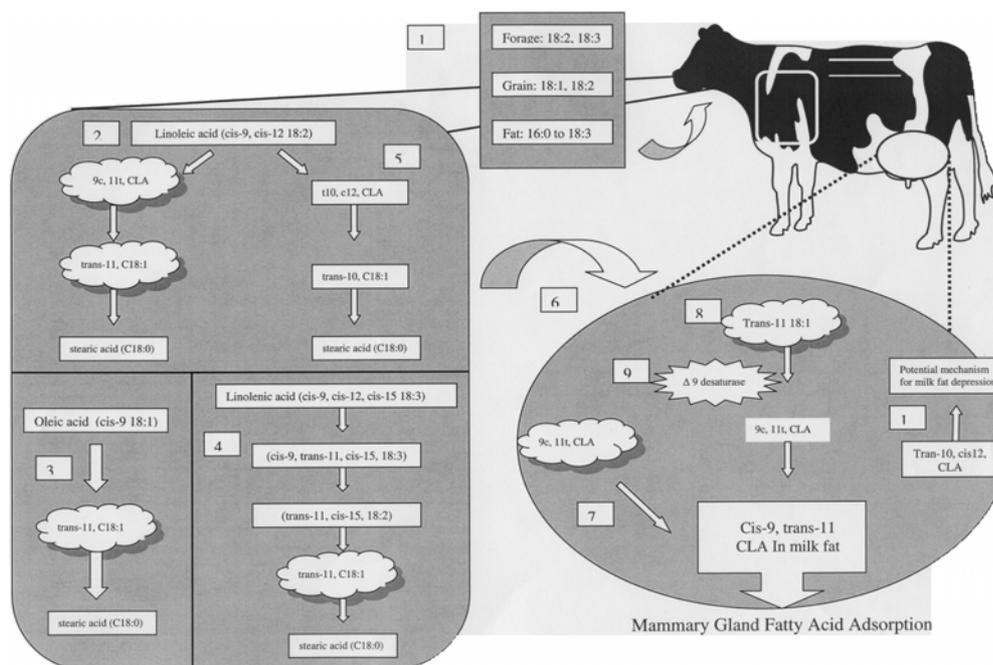
Os compostos predominantes encontrados em produtos lácteos como o leite e o queijo são formados por bactérias em ruminantes que ingerem ácido linoléico – ácidos graxos das plantas – e convertem-no em ácido linoléico conjugado ou CLA. Os pesquisadores inicialmente ficaram interessados no CLA quando foi demonstrada sua ação como potencial inibidor de vários tipos de câncer tais como de mama, pele e de cólon em camundongos, e pesquisas posteriores demonstraram seus efeitos no colesterol circulante e inflamações. Estes efeitos são os mesmos dos medicamentos sintéticos de nova geração, usados para tratar diabetes em humanos. Estes medicamentos agem catalisando uma série de receptores nucleares chamados de PPAR. Além de serem agregados em vários medicamentos de efetiva ação clínica, os PPAR pertencem à grande família de proteínas, e sua proposta biológica é sensibilizar os ácidos graxos e seus metabólitos dentro das células. Quando os medicamentos sintéticos interagem com estes receptores de proteínas, ativam os receptores, transformando-os em forma ativa da proteína, que por sua vez interage com o DNA e regula a expressão genética. Este processo aumenta as enzimas que processam os ácidos graxos e também incrementa a sensibilidade dos tecidos à insulina. Levantou-se a hipótese de que o CLA utilizava o mesmo mecanismo, e se assim fosse, poderia

ser usado como droga antidiabetogênica. Para testar a idéia, utilizou-se o CLA em camundongos inoculados com a diabetes de adultos (tipo 2). Os resultados indicaram que os animais tinham a ação insulínica exacerbada, e diminuição da glicose circulante. Também verificou-se que os mecanismos eram de fato semelhantes aos dos medicamentos. Os medicamentos anti-diabetes agem da mesma maneira. Eles imitam os ativadores naturais dos receptores, acessando o interior da célula e interagindo com os PPARs para regular o metabolismo da gordura e da glicose. Experimentos recentes em humanos indicam que quando administrado por mais que 8 semanas, o CLA modula a irregularidade insulínica orgânica e diminui o nível de glicose no sangue em pacientes com ocorrência de diabetes adulta, do tipo 2, a forma mais comum desta doença.

Contudo, deve-se alertar que o consumo de dietas ricas em lácteos e carne bovina, e portanto em CLA, podem representar benefícios para a saúde, mas sempre consciente dos outros lipídeos presentes nestes produtos, tais como ácidos graxos saturados e trans. A incidência de diabetes adulta está se tornando rapidamente epidêmica e está em grande parte associada com dietas pobres em alimentos nutritivos e estilo de vida sedentário. O maior motivo do aumento do diabetes pode ser a proporção das chamadas gorduras “boas” e “más”, contendo a dieta ocidental média mais gorduras “más”. O CLA, cujo efeito é similar ao óleo de peixe, fonte de gordura “boa”, provou ser benéfico contra o diabetes do tipo 2. Em comparação com os medicamentos sintéticos utilizados para tratar esta doença, o CLA não causa ganho de peso e pode, na realidade, diminuir a gordura total do organismo.

Biossíntese dos ácidos graxos no rúmen

A nuvem ao redor dos ácidos graxos indica quais ácidos graxos podem escapar da biohidrogenação completa e serem incorporados ao leite como CLA ou como substrato para a síntese de tecidos do CLA.



Fonte: Universidade do Estado da Pennsylvania – Department of Dairy and Animal Science

Conclusão

Leite e derivados há muito tempo são reconhecidos como componentes importantes de uma dieta balanceada. Contudo não se pode afirmar que são essenciais à dieta, embora seja muito difícil dar suporte ao equilíbrio apropriado dos nutrientes se forem retirados da dieta. Desconsiderando o fato que muitas questões ainda perduram em relação à nutrição otimizada, interações nutriente-nutriente, variações genéticas e interações gene-nutrientes, o leite e produtos lácteos fornecem uma ampla gama de nutrientes importantes. Além das evidências dos benefícios em saúde associados com a presença de bactérias ou componentes específicos, estes produtos estão progressivamente ganhando credibilidade científica comprovada. É preciso ressaltar mais uma vez que leite e derivados representam muito mais que somente a soma de seus nutrientes.

Referências bibliográficas

- ZEMEL, MB. Calcium modulation of hypertension and obesity: mechanism and implications. J. Am. Coll. Nutr., 2001: 428S-435S.
- TOLEDO, E et al. Low-fat dairy products and blood pressure: follow-up of 2290 older persons at high cardiovascular risk participating in the PREMEDIc study. British Journal of Nutrition. Volume 101, pages 59 – 67.
- www.dairyaustralia.com.au . Diabetes. Dairy Australia, 2005.
- Penn State. Compounds in Dairy Products Targets Diabetes. Science Daily. 2006. Retirado em março de 2009 do site <http://www.sciencedaily.com>.
- <http://nutrigenomics.psu.edu> . CLA implications for animal production and Human health. Department of Dairy and Animal Science. Centro Estadual de Excelência em Nutrigenômicos da Universidade de Penn – USA.
- JONES, D.W e HALL, J.E. Hypertension: pathways to success. Hypertension, 2008, pages 1-7. Published on line before April,7, 2008.
- www.nlm.nih.gov/medlineplus - Calcium in diet. Update date: 17/1/2007.
- **ROGELJ, Irena. “Milk, dairy products, nutrition and health” – University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Slovenia. 2000.**