



CONHECER O LEITE



Associação Portuguesa
dos Nutricionistas

Com o apoio institucional de:



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AGRICULTURA, FLORESTAS
E DESENVOLVIMENTO RURAL



Índice

- O leite
- Consumo de leite
- Do prado ao copo
- Tipos de leite
- Composição e benefícios nutricionais
- O leite na alimentação diária
- Conselhos úteis
- FAQs
- Bibliografia





O leite



O leite



Leite, um alimento simples, natural e no entanto tão complexo...
É parte da vida diária de pessoas de todas as classes sociais e de todas as idades.

O leite é um alimento natural, sem aditivos e sem químicos.
A sua riqueza nutricional e características físico-químicas de excelência permitem o seu desdobramento em tão variados produtos lácteos (iogurte, queijo, requeijão, etc.)

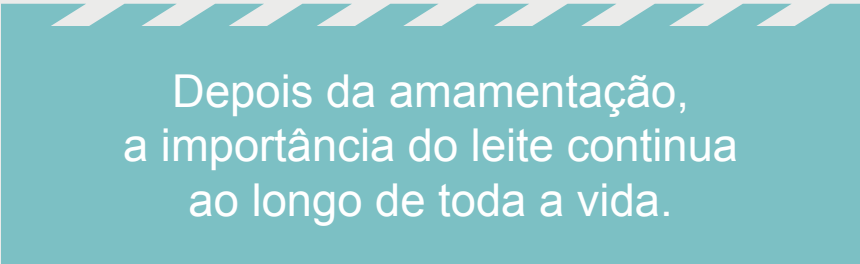
Neste e-book serão apenas abordados aspetos sobre o leite de vaca.



O leite



A **amamentação** é o primeiro contacto do ser humano com a alimentação, mais precisamente com um alimento em específico, o leite materno. Para além de fonte primária de muitos outros compostos com atividade biológica, o leite materno é fonte de probióticos e prebióticos, assegura o aporte adequado de energia e adapta-se à imaturidade fisiológica do lactente.



Depois da amamentação, a importância do leite continua ao longo de toda a vida.

SABIA QUE...

No rótulo, a designação de leite é apenas referente ao leite de vaca, devendo os restantes leites ter a indicação de que fêmea são oriundos.

O leite é um alimento com elevada riqueza nutricional.

É um alimento versátil do ponto de vista físico-químico, permitindo a fácil integração na alimentação diária, de acordo com as necessidades e preferências individuais em todas as fases do ciclo de vida. Pelas suas características e pela riqueza em proteínas, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas e minerais, o leite reveste-se de uma importância fundamental ao longo de todo o ciclo de vida.



Consumo de leite



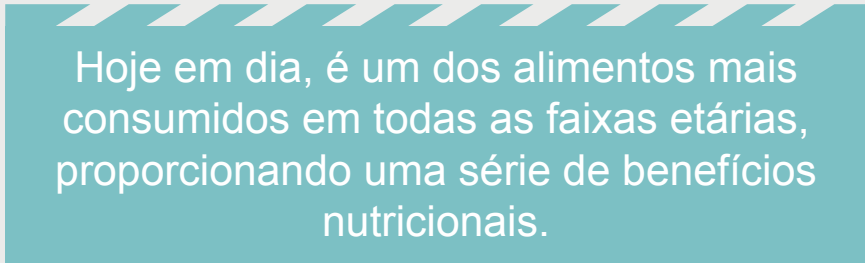
Consumo de leite



- O consumo de leite, de outras espécies, surgiu no Neolítico. Este período da história caracteriza-se pelo início da agro-pastorícia, o que implicou fortes alterações na alimentação.
 - Na gastronomia portuguesa, o uso do leite em sobremesas parece estar associado à Infanta D. Maria, no século XVI. A sua incorporação em outros pratos como de carne, peixe ou legumes acontece mais tarde, no século XIX.
 - Um marco tecnológico muito importante foi a pasteurização, no século XX, pois permitiu aumentar a durabilidade do leite de um modo seguro e democratizar o seu consumo.
- 
- 

SABIA QUE...

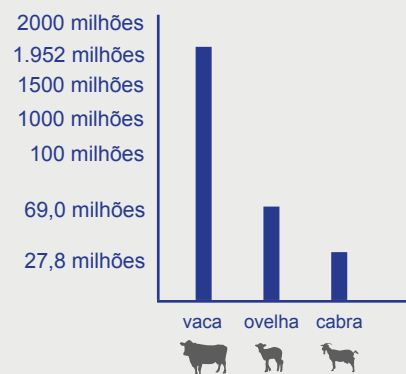
Devido à sua elevada perecibilidade, o leite era consumido logo após a ordenha sob a forma de leite cru. Posteriormente, o homem foi descobrindo novas formas de conservar o leite durante mais tempo, através da fermentação - transformando-o por exemplo em iogurte e queijo.



Hoje em dia, é um dos alimentos mais consumidos em todas as faixas etárias, proporcionando uma série de benefícios nutricionais.

Consumo de leite

- Produção de leite em 2014:



FONTE: Instituto Nacional de Estatística, 2015.

- Durante o ano de 2014, cada português consumiu, em média, 73 L de leite

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, 2015.



Fonte: Target Group Index (TGI) Portugal, 2008

São os jovens dos 15 aos 24 anos que consomem mais leite e os indivíduos dos 55 aos 64 anos são os que consomem menos leite.

Fonte: Target Group Index (TGI) Portugal, 2008

Consumo de leite

Dados de mercado disponíveis sobre a distribuição do consumo de leite em função dos diferentes teores de gordura:



ANO 2015

79,46% Meio Gordo

2,14% Gordo

18,40% Magro

Fonte: Nielsen Market Track, 2015



Do prado ao copo



Do prado ao copo



- A origem e os processos de tratamento e embalagem do leite encontram-se devidamente legislados, garantindo a segurança e confiança do consumidor.
- As explorações de produção de leite são estabelecimentos onde são mantidos os animais de criação para a produção de leite destinado à comercialização no mercado como género alimentício para consumo humano.

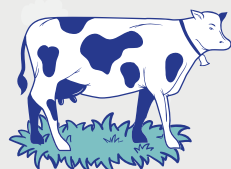
SABIA QUE...

O leite não é todo igual. A origem e os processos de tratamento e embalagem do leite são determinantes na qualidade deste alimento.

- Todas as explorações necessitam de cumprir as normativas relativas à higiene das instalações como dos equipamentos e também dos animais.
- A União Europeia impõe que os animais produtores de leite apresentem um bom estado geral de saúde e ausência de doença.

REGULAMENTO (CE) N.º 853/2004 do PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 29 de Abril de 2004 que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal

Do prado ao copo



Animal saudável
e higienizado



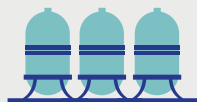
Ordenha



Tanque
de refrigeração



Camião
cisterna isotérmico



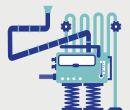
Armazenamento
em silos



Termização e Standardização
Leite (gordo, meio-gordo, magro)



Testes laboratoriais



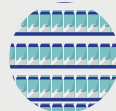
Processamento
térmico UHT



Enchimento/
embalamento



Lotes aprovados
pelo controlo
da qualidade



Mercado



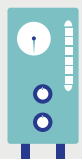
Armazém

Do prado ao copo

De seguida, são descritos alguns aspetos de determinadas etapas do processo de tratamento e embalagem:



O cuidado na higiene e alimentação dos animais é acompanhado por técnicos de campo e veterinários.



Na ordenha são garantidos os devidos cuidados higiénicos e a imediata refrigeração do leite no tanque de refrigeração. O leite é transportado no camião cisterna isotérmico.

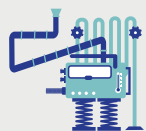


À chegada à fábrica o leite é analisado e controlado. Só depois de verificada a sua conformidade é que o leite será encaminhado para a fábrica, sempre mantendo a refrigeração.

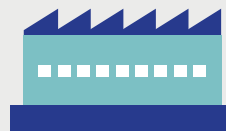


O leite é padronizado resultando, respectivamente, leite com uma determinada percentagem de gordura (gordo, meio-gordo, magro) e a nata. Este é um processo físico, via centrifugação, sem recurso a aditivos.

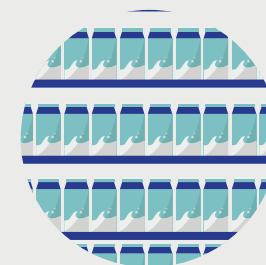
Do prado ao copo



Posteriormente, o leite é sujeito ao processo térmico UHT - Ultra High Temperature - e enchimento/embalamento assético em equipamento específico.



No armazém o leite fica em quarentena a aguardar o resultado do controlo de qualidade final. Após a libertação dos lotes, o produto está disponível, para comercialização, sendo colocado em camiões e transportado para o mercado.





Tipos de leite



Tipos de leite



O leite pode ser classificado segundo:



Tratamento térmico

- Leite cru
- Leite pasteurizado
- Leite UHT
- Leite esterilizado



Teor de matéria gorda

- **Gordo (inteiro)**
Teor mínimo de gordura de 3,5%
- **Meio gordo (parcialmente desnatado)**
Teor de gordura entre 1,5% a 1,8%
- **Leite magro (desnatado)**
Teor máximo de gordura de 0,5%

Tratamento térmico



1. Leite cru

Leite que não tenha sido aquecido a mais de 40°C nem submetido a qualquer tratamento com efeito equivalente.

SABIA QUE...

Um leite pasteurizado pode ter até 14 dias de validade?

2. Leite pasteurizado ou leite fresco

Leite aquecido a temperaturas não muito elevadas durante um curto período de tempo (por exemplo 72-78 °C por 15 segundos), sendo imediatamente arrefecido.

A pasteurização elimina as bactérias patogénicas (bactérias que podem causar doença).

Entre todos os tipos de tratamento térmico, este é o que permite obter maior semelhança ao leite em natureza, do ponto de vista nutricional e organolético.

Tratamento térmico



3. Leite UHT

O leite ultrapasteurizado (UHT) é aquecido a temperaturas elevadas durante um período de tempo muito curto (por exemplo a 145 °C durante 2 a 3 segundos), seguindo-se um arrefecimento até 20 °C. O enchimento do leite é feito em embalagens estéreis e em condições assépticas.

Este processamento térmico elimina as bactérias patogénicas e a quase totalidade das bactérias que podem deteriorar o leite, permitindo um prazo de validade mais longo em condições assépticas.

SABIA QUE...

Um leite UHT (Ultra High Temperatura) pode ter até 6 meses de validade?

Tratamento térmico



4. Leite esterilizado

O leite é aquecido a temperaturas muito elevadas durante um período de tempo muito longo (por exemplo, a 110 °C durante 20 minutos) diretamente na embalagem final. O vidro resiste a estas temperaturas, por isso os leites esterilizados estão geralmente disponíveis em garrafa de vidro.

Entre todos os tipos de tratamento térmico, este é o mais agressivo para o leite, do ponto de vista nutricional e organolético. As temperaturas elevadas reduzem o teor vitamínico (principalmente vitaminas hidrossolúveis) e promovem alteração da cor e do sabor (mais caramelizado).

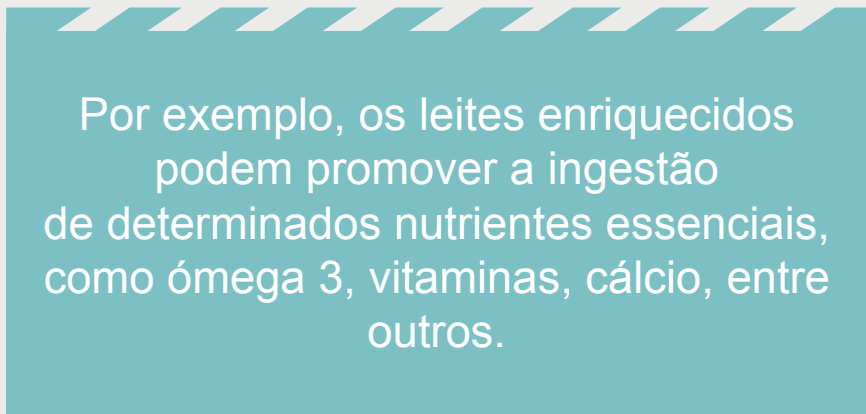
SABIA QUE...

Um leite esterilizado pode ter até 12 meses de validade?

Algumas variedades de leite



A indústria alimentar tem vindo a desenvolver **vários tipos de leites**, para atender às necessidades nutricionais e às exigências de cada indivíduo: Leites com sabores; leites com adição ou redução de nutrientes e substâncias.



Por exemplo, os leites enriquecidos podem promover a ingestão de determinados nutrientes essenciais, como ómega 3, vitaminas, cálcio, entre outros.



Algumas variedades do leite



Sabores	Enriquecidos	Reduzidos
Morango Chocolate Baunilha Cereais Café	Ómega-3 Fibras Esteróis vegetais Ácido fólico Minerais e vitaminas Cálcio	Sem lactose Teor reduzido de lactose Teor reduzido de açúcares (leite com sabores)



Composição e benefícios nutricionais



Composição Nutricional



A composição do leite e, conseqüentemente, as suas características organoléticas, varia em função de alguns aspetos relativos ao animal, como por exemplo a qualidade da alimentação e a frequência da ordenha.

SABIA QUE...

O leite de Inverno é diferente do leite de Verão? Verificam-se ligeiras diferenças, por exemplo no tipo de gordura e no teor de proteína.

Composição Nutricional

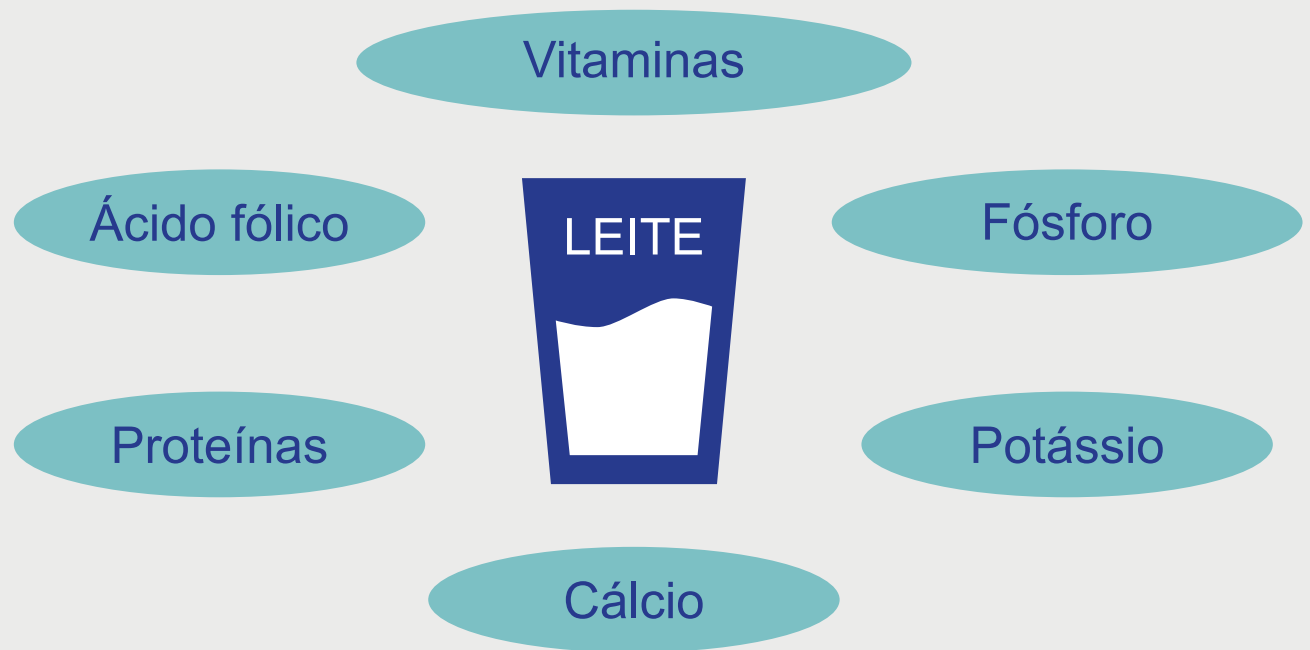
100 ml	Leite UHT Gordo	Leite UHT Meio-gordo	Leite UHT Magro
Energia (Kcal)	62	47	34
Hidratos de Carbono (g)	4,7	4,9	4,9
Proteína (g)	3,0	3,3	3,4
Gordura (g)	3,5	1,6	0,2
Cálcio (g)	109	112	114
Potássio (mg)	160	163	162
Fósforo (mg)	77	81	82
Vitamina A (ug)	59	22	0
Riboflavina ou Vitamina B2 (mg)	0,14	0,18	0,18
Vitamina B12 (ug)	0,18	0,12	0,11

FONTE: Tabela de Composição de Alimentos, INSA 2006.



Composição

O leite é um alimento de elevada densidade nutricional, fornecendo uma quantidade apreciável de nutrientes essenciais ao organismo.



Composição Nutricional

- 1 copo de leite meio-gordo de 250 mL

Nutrientes	Quantidade (250 ml)
Proteínas	8,25 g 17% *
Hidratos de Carbono	12,25 g 5% *
Lípidos	4 g 6% *
Riboflavina	0,45 mg 32% **
Potássio	407,5 g 20% **
Cálcio	280 mg 35% **
Fósforo	202,5 mg 29% **
Iodo	59 ug 39% **

* Dose de Referência (DR) para um adulto médio (8400 kJ / 2000 kcal)

** Valor de Referência do Nutriente (VRN)

Fonte: Tabela da Composição de Alimentos. INSA 2006;
Pennington JAT et al, 1995.

Benefícios Nutricionais



Proteínas

Do ponto de vista qualitativo, o leite fornece proteínas de alto valor biológico.

Do ponto de vista quantitativo, as principais proteínas do leite são **as caseínas** (80%) e **as proteínas do soro** (20%).

As proteínas do soro incluem a α -lactoglobulina, a β -lactoglobulina, bem como imunoglobulinas e lactoferrina.

SABIA QUE...

As proteínas de alto valor biológico contêm todos os aminoácidos essenciais (aminoácidos que apenas conseguimos obter através da alimentação) nas quantidades necessárias ao nosso organismo.



Benefícios Nutricionais

Lactose

- A lactose fornece energia ao organismo, auxiliando o desenvolvimento e crescimento e é o principal hidrato de carbono presente no leite, na quantidade aproximada de 5 g de lactose por 100 ml.
- A lactose é um dissacarídeo constituído por dois monossacarídeos unidos entre si – a glicose e a galactose.
- Para ser utilizada pelo nosso organismo, a lactose tem de ser dividida nas suas unidades básicas (glicose e galactose).

SABIA QUE...

Como solução para uma digestão mais facilitada, o indivíduo poderá consumir leites com a lactose previamente desdobrada nos seus componentes mais simples – glicose e galactose. Nesta opção, as propriedades nutricionais e o sabor do leite mantêm-se, facilitando o seu consumo regular.

- Essa divisão é realizada pela lactase – enzima produzida na mucosa intestinal (na zona superficial das microvilosidades do intestino delgado).



Benefícios Nutricionais



Lípidos

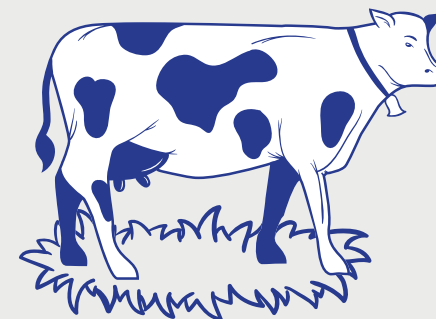
- O teor lipídico do leite varia consoante este seja gordo, meio-gordo ou magro.
- A gordura presente no leite apresenta-se sob a forma de finos glóbulos em emulsão.
- O leite possui triacilgliceróis de cadeia curta e de cadeia média, que são um tipo de gordura de fácil digestão.
- Em menor quantidade, também possui ácidos gordos monoinsaturados, dos quais se destaca o ácido oleico. A ingestão deste tipo de gorduras beneficia o sistema cardiovascular.



Benefícios Nutricionais

Vitaminas e Minerais

- As principais vitaminas existentes no leite são as vitaminas **B2 (riboflavina)**, **B12** e **A**.
- A **vitamina A** é fundamental para o desempenho de certas funções no nosso organismo, tais como o crescimento, funcionamento do sistema imunitário e órgãos reprodutores. Contribui para a formação dos ossos e dentes, melhora a visão e ainda protege a pele e as mucosas de infeções.
- A vitamina A está naturalmente presente na gordura do leite, por isso tende a estar em menor quantidade no **leite magro**. No entanto, esta vitamina pode ser obtida através de outras fontes de gordura da nossa alimentação.



Benefícios Nutricionais

Vitaminas e Minerais

- Quanto às vitaminas **B12 e B2** (riboflavina), estão envolvidas na obtenção de energia através dos nutrientes e são ainda essenciais para a produção e crescimento de células sanguíneas e das hormonas produzidas pelas glândulas supra-renais, respetivamente.
- O leite fornece ainda minerais como **potássio, zinco, fósforo e magnésio** que desempenham funções relacionadas com o crescimento e manutenção dos ossos e tecidos, mas também no transporte eficiente de nutrientes e consequentemente no adequado funcionamento do organismo.

Para além destes, o leite é ainda fonte de cálcio e iodo.



Benefícios Nutricionais

Cálcio

- O leite é particularmente rico em **cálcio**, um nutriente fundamental para a formação óssea e dos dentes, sendo que 99% do cálcio existente no organismo encontra-se circunscrito ao esqueleto e dentes. O restante 1% circula no sangue, fluidos extracelulares e tecidos, onde regula várias funções metabólicas.
- Alguns exemplos de **funções desempenhadas pelo cálcio** no organismo, para além da função óssea, são o transporte entre membranas celulares; libertação de neurotransmissores; transmissão nervosa e regulação do músculo cardíaco; estimula a formação do coágulo sanguíneo e é ainda importante como cofator de reações enzimáticas como é o caso da conversão da protombina em trombina.



Benefícios Nutricionais



Cálcio

- Quando a **ingestão de cálcio é insuficiente** face às doses recomendadas para cada idade e sexo, o organismo tem de recorrer às reservas de cálcio no esqueleto, o que pode resultar numa **depleção da massa óssea**.
- Hoje em dia, o leite ao qual foi adicionado cálcio, de forma a aumentar a quantidade neste micronutriente, corresponde a uma forma interessante de atingir as necessidades deste micronutriente, principalmente em indivíduos que consomem poucos laticínios ou outros alimentos ricos em cálcio.



Composição Nutricional

Cálcio

- O cálcio existente no leite e nos seus derivados é mais biodisponível, sendo mais bem absorvido pelo nosso organismo. No leite o cálcio associa-se à proteína e ao potássio, nutrientes também importantes neste processo.

A quantidade adicionada varia muito entre os produtos disponíveis no mercado. Tenha atenção ao rótulo.

A tabela ilustra **as necessidades diárias de cálcio** para cada faixa etária.

Idade	0 - 6 meses	6 - 12 meses	1 - 3 anos	4 - 8 anos	9 - 18 anos (M/F)	19 - 50 anos (M/F)	51 - 70 anos (M)	51 - 70 anos (F)	> 70 anos (M/F)	Gravidez 14 - 18 anos 19 - 50 anos	Lactação 14 - 18 anos 19 - 50 anos
Cálcio (mg/d)	200	260	700	1000	1300	1000	1000	1200	1200	1300 1000	1300 1000

Fonte: Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies, 2010
M - masculino F - feminino

Benefícios Nutricionais

Iodo

- O leite é ainda uma fonte de **iodo** devido à presença de iodetos na alimentação do animal. Desta forma, 250 mL de leite fornecem aproximadamente 59 µg de iodo.
- O **iodo** obtido através da alimentação, é muito importante para a síntese de hormonas tiroideias: tri-iodotironina (T3) e a tiroxina (T4).

É na fase da **gravidez e lactação** que as necessidades diárias de iodo **aumentam**, pois um défice de iodo durante esta fase pode ter influência no sistema nervoso do bebé.

- Os **níveis de iodo em produtos lácteos** podem variar consideravelmente, uma vez que dependem de vários fatores, nomeadamente do solo das pastagens, da alimentação dos animais, entre outros.



Benefícios Nutricionais



Substâncias fisiologicamente ativas

O leite reúne uma série de características que lhe permitem ser considerado um alimento funcional:

- Alimento de **elevado valor nutricional**, sendo **reconhecido** como essencial numa **alimentação saudável**;
- Matriz facilitadora para a incorporação de nutrientes.

A composição nutricional do leite evidencia a presença de substâncias com propriedades fisiologicamente ativas, como por exemplo, as proteínas do soro do leite (que incluem péptidos bioativos ou a lactoferrina), o ácido butírico entre outros.

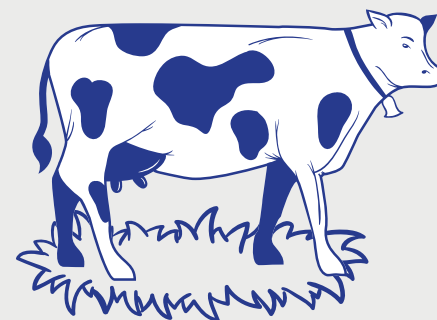


Benefícios Nutricionais

Substâncias fisiologicamente ativas

As imunoglobulinas e péptidos bioativos, obtidos através das proteínas do soro do leite e da hidrólise de caseínas, também tem reconhecidas propriedades funcionais, devido à sua ação sobre o sistema imunitário, sistema nervoso, sistema cardiovascular e sistema gastrointestinal.

De entre os ácidos gordos presentes no leite, o ácido butírico destaca-se pelo seu possível efeito positivo da microbiota intestinal. Este ácido gordo de cadeia curta tem um efeito celular importante como regulador da expressão de genes.



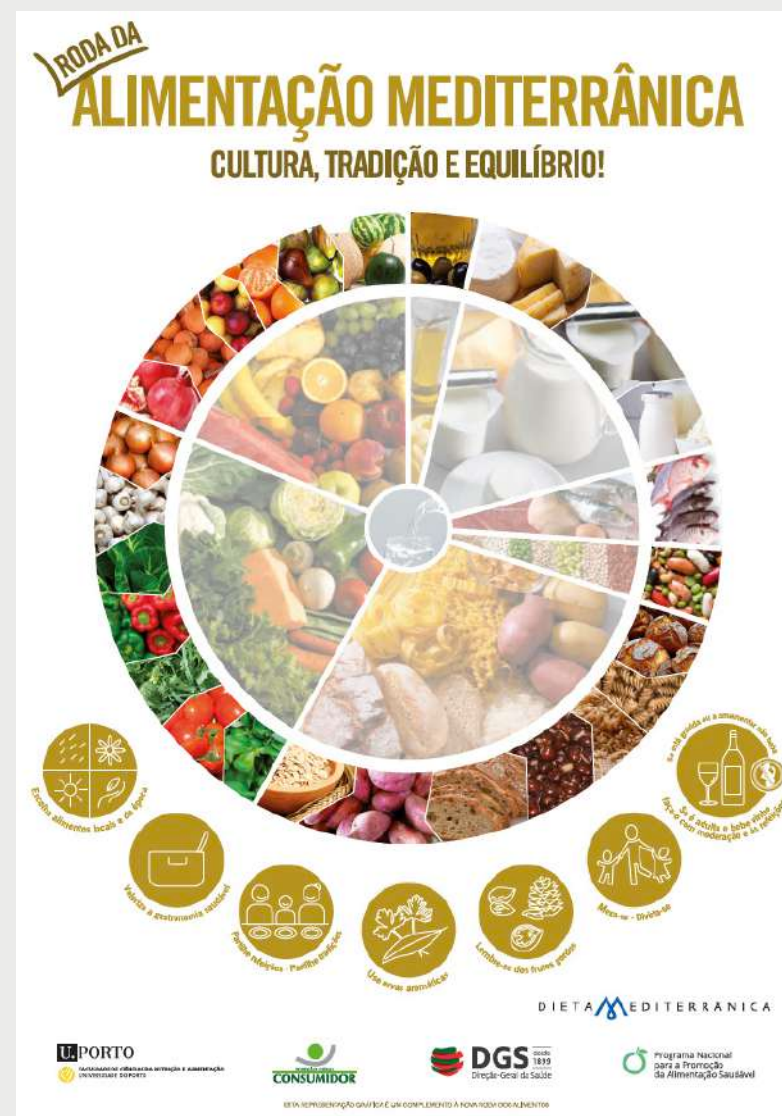


O leite na alimentação diária



O leite e a roda da alimentação mediterrânica

Leite e derivados
devem constituir 18% da alimentação diária
2 a 3 porções diárias.



O leite e a roda da alimentação mediterrânica

O que é uma porção de lácteos?



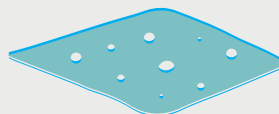
1 chávena
almoçadeira
de leite (250 ml)



1/2 requeijão
(100 g)



1/4 queijo fresco
(50 g)



2 fatias finas de
queijo (40 g)



1 e 1/2 iogurte
sólido (200 g)



1 iogurte líquido
(200 ml)

O leite ao longo da vida



Pela importância reportada nos vários constituintes do leite este é um alimento a **privilegiar em todas as faixas etárias** e em estados fisiológicos mais exigentes.

Crianças

- As crianças são um grupo da população que se encontra em fase de crescimento e formação óssea e dentária, além do desenvolvimento neurológico.
- As necessidades de **cálcio** e **fósforo** encontram-se aumentadas, bem como as de **zinco**, **ferro**, **magnésio** e **vitaminas A, B, C, D** e **ácido fólico**. O leite fornece **proteínas** de alto **valor biológico**, fundamentais nesta fase do ciclo de vida, bem como grande parte das vitaminas e minerais requeridos nesta fase.

SABIA QUE...

Existem diversos leites nutricionalmente adaptados às várias etapas de crescimento (p.e. leites enriquecidos em cálcio, vitamina D, ferro, entre outros).

O leite ao longo da vida



Adolescentes

- A adolescência, fase do ciclo de vida entre os 10 e os 18 anos e caracteriza-se por um crescimento abrupto acompanhado por um aumento das necessidades nutricionais.
- Nesta fase, carências nutricionais em proteínas, vitaminas do complexo B e minerais como o cálcio, podem comprometer o correto desenvolvimento neurológico, físico e hormonal.

Gravidez e Lactação

- A gravidez e lactação são períodos marcados por alterações no metabolismo do cálcio e aumento das necessidades em vitaminas do complexo B. Durante a gravidez, o leite pode ajudar a mãe a alcançar a ingestão recomendada destes nutrientes.



O leite ao longo da vida



Adultos

- Por volta dos 30 anos, atinge-se o pico de massa óssea, no entanto, é necessário continuar a suprir as necessidades em cálcio, de forma a manter o equilíbrio que se atingiu e ainda para evitar as perdas de massa óssea que ocorrem durante a vida. Daí a necessidade de continuar a consumir leite.
- As mulheres, no período de menopausa, tornam-se mais vulneráveis à perda de massa óssea porque tendem a perder cálcio devido às alterações fisiológicas e hormonais específicas desta etapa da vida. Por isso, devem assegurar uma correta ingestão de cálcio através do leite e de outros laticínios, de forma a prevenir doenças como a osteoporose.

SABIA QUE...

Hoje em dia existem soluções lácteas no mercado que se adequam a diferentes necessidades, como por exemplo leites enriquecidos em ácidos gordos ómega-3, em esteróis vegetais, em fibras e ainda outras substâncias fisiologicamente ativas associadas a benefícios para o organismo.

Na idade adulta podem surgir problemas, como por exemplo, doenças cardiovasculares, intolerância à lactose, diabetes.

O leite ao longo da vida



Pessoa Idosa

- O processo natural de envelhecimento implica uma série de alterações fisiológicas, acarretando um **aumento das necessidades em micronutrientes** como vitamina B6, vitamina B12, ácido fólico, cálcio, ferro e zinco.
- Nesta fase do ciclo de vida, para além da diminuição da massa óssea, verifica-se normalmente diminuição de massa muscular, sendo importante consumir proteínas de elevado valor biológico, como as que estão presentes no leite.
- É fundamental privilegiar alimentos que sejam fáceis de mastigar e de digerir, bem como o consumo adequado de fibra, de forma a regular a população microbiana intestinal.
- O leite é interessante nesta fase devido à sua riqueza nutricional, que contribuirá para a ingestão nutricional adequada da pessoa idosa. É de referir que a intolerância à lactose é mais frequente nesta faixa etária.
- O tipo de leite a consumir depende do gosto pessoal, bem como das especificidades e exigências individuais de cada pessoa idosa devendo, por isso, aconselhar-se com o seu Nutricionista na escolha do mesmo.



O leite ao longo do dia



O leite é um alimento versátil e pode ser facilmente consumido em qualquer lugar, seja pela composição nutricional, diversidade de sabores ou portabilidade:

- Embalagens familiares e individuais;
- Pasteurizado ou UHT para não necessitar de frio;
- Leites enriquecidos com nutrientes como o ómega-3, fibras, cálcio ou vitaminas;
- Leites sem lactose.

De seguida, são apresentadas algumas sugestões de refeições de refeições que incluem leite para serem consumidas em casa. No caso das refeições fora de casa, sugere-se a substituição por leite (simples ou com sabores) em embalagens individuais.



O leite ao longo do dia

As nossas sugestões

Pequeno-almoço	Lanche 1	Lanche 2	Ceia
 250 mL de leite meio-gordo/magro 35 g de flocos de aveia finos 3 g de canela em pó 10 g de amêndoa laminada 80 g de frutos vermelhos	 Batido de fruta da época 250 mL leite meio-gordo/magro 80 g fruta da época 1 colher de sobremesa de sementes de girassol	 250 mL leite meio-gordo/magro simples ou com adição de café / bebidas de cereais (cevada, chicória ou centeio) 1 pão de centeio (50 g) 1 fatia de fiambre de aves (30 g) 80 g de maçã (1 pequena)	 250 mL leite meio-gordo/magro 1 saqueta de infusão de camomila e mel 2 tostas integrais



Conselhos úteis



Conselhos úteis



Na compra

- No momento da compra do leite, atente sempre à informação nutricional no rótulo.
 - A data de validade também é um fator que não pode descurar, bem como a integridade das embalagens.
 - O lote, permite reconhecer a proveniência do produto e identificar qualquer acidente no circuito de produção e de comercialização. Conjunto de unidades de venda (indicado com a letra L seguida de algarismos) de um produto alimentar que foi produzido, fabricado ou acondicionado em circunstâncias praticamente idênticas.
- 

Opte pelo tipo de leite que melhor se adequa a si e ao seu gosto pessoal.

SABIA QUE...

Todas as embalagens de leite devem incluir um selo (marca de identificação) que indica o país e o código do estabelecimento onde o mesmo foi sujeito a processos de tratamento e embalagem pela última vez?*

* Por exemplo, um leite que tenha sido processado em Portugal, apresentará um selo oval que começa com o código PT (Portugal), seguido do código do estabelecimento e da sigla CE.

Conselhos úteis



No acondicionamento

- Antes de abrir, o leite UHT pode estar à temperatura ambiente e o leite pasteurizado (leite fresco) deve ser sempre conservado no frio.
- Uma vez abertos, todos os leites devem ser conservados na embalagem de origem, no frigorífico, preferencialmente tapados para não absorverem os odores de outros alimentos.

SABIA QUE...

O período de conservação do leite varia de acordo com o tratamento térmico a que é sujeito (pasteurizado, UHT ou esterilizado), determinando a sua maior ou menor durabilidade.



Conselhos úteis



Na utilização

Verifique a data de validade, o estado de conservação da embalagem, o aspeto e as características organoléticas do leite.

SABIA QUE...

Depois de abrir,
pode utilizar o leite durante
3 dias, desde que o mantenha
devidamente conservado
no frigorífico.





FAQs



FAQ



O leite deve ser a fonte de eleição de cálcio?

Os produtos lácteos são uma das melhores fontes de cálcio biodisponível. Os outros alimentos com cálcio podem conter componentes quelantes, ou seja, que reduzem a absorção de cálcio, como por exemplo fitatos e oxalatos. Seria necessário consumir cerca de 2,5 chávenas de brócolos, 7 chávenas de feijão vermelho ou 170 g de amêndoas torradas, de forma a ser absorvido o cálcio equivalente a uma chávena de leite (250 ml).

Porque é que o leite é branco?

A cor branca do leite é resultado do reflexo da luz nos glóbulos de gordura e nas partículas coloidais de caseína e do fosfato de cálcio.



FAQ



O leite ajuda a dormir melhor?

Um dos aminoácidos do leite, o triptofano, é responsável por modular a produção de serotonina (um neurotransmissor que dá sensação de bem-estar) que, por sua vez, é precursor da melatonina, a qual induz o sono. Para ser mais eficaz, é necessário que o leite seja ingerido a temperatura tépida e acompanhado de uma fonte de hidratos de carbono (p.e. tostas, pão, cereais integrais).

O leite biológico é mais benéfico nutricionalmente?

Do ponto de vista nutricional, bem como da qualidade e da segurança alimentar, não há diferenças significativas entre o leite biológico e o leite convencional.

As diferenças residem sobretudo no ambiente onde o animal é criado e na sua alimentação e no modo como o leite é manuseado.



FAQ



O que é um leite especial?

Os leites especiais apresentam adição ou redução de determinados nutrientes ou substâncias, com o objetivo de melhorar a ingestão nutricional e/ou adaptarem-se a necessidades específicas. Atualmente, existem no mercado leites destinados a todas as idades e às diversas exigências fisiológicas e nutricionais.



FAQ



Qual a diferença entre alergia e intolerância ao leite de vaca?

A alergia é uma reação adversa do organismo que envolve o sistema imunitário, ou seja é uma resposta do sistema imunitário a um estímulo externo específico. **A alergia** ao leite de vaca é pouco comum no adulto, mas frequente no lactente, dada a imaturidade do seu intestino, mais vulnerável a processos de inflamação originados pelas proteínas do leite. Geralmente, esta condição não é definitiva e a criança pode, mais tarde, consumir leite de vaca, seus derivados e produtos que incluam leite de vaca na sua composição. **A intolerância** à lactose é uma reação adversa do organismo que não envolve o sistema imunitário. Algumas pessoas são intolerantes à lactose, ou seja, têm dificuldade em metabolizar este dissacarídeo presente nos produtos lácteos, devido à ausência ou diminuição da ação da enzima lactase. Quando isto acontece, a lactose permanece no intestino e os microrganismos coliformes fermentam-na, ocasionando desconforto abdominal, flatulência, inflamação, diarreia e desidratação. **A intolerância** à lactose pode surgir em qualquer fase da vida, resultado temporário de uma infecção ou lesão da mucosa intestinal, mas tende a incidir na idade adulta, quando a atividade da lactase é ausente ou insuficiente, pelo menos na população caucasiana. Como solução para uma digestão mais facilitada, o indivíduo poderá consumir leites com a lactose previamente desdobrada nos seus componentes mais simples – glicose e galactose. Nesta solução as propriedades nutricionais e o sabor do leite mantêm-se, facilitando o seu consumo regular.

FAQ



O café impede a absorção do cálcio?

Estudos demonstram que a cafeína pode induzir um pequeno aumento na excreção de cálcio, no entanto, o organismo pode compensar este mecanismo aumentando a sua absorção intestinal. A evidência científica revela que em jovens adultas do sexo feminino com ingestão adequada de cálcio e moderada de cafeína, o consumo moderado de café não tem efeito sobre a saúde óssea. Contrariamente, mulheres mais velhas parecem não compensar adequadamente o equilíbrio de cálcio, especialmente quando a ingestão deste micronutriente se encontra abaixo das recomendações. Desta forma, a fim de promover a saúde óssea, será fundamental garantir um adequado aporte diário de cálcio.

Quantos copos de leite posso beber por dia?

As recomendações de ingestão da Roda dos Alimentos, indicam 2 a 3 porções de leite e derivados por dia, que podem ser obtidas com 2 ou 3 copos de leite de 250 ml. Esta porção pode variar atendendo às especificidades, fase do ciclo de vida, gosto individual e da quantidade diária ingerida de alimentos equivalentes.

FAQ



Posso incluir leite num plano alimentar de perda de peso?

Diversos trabalhos de investigação sugerem que a inclusão de produtos lácteos magros em planos alimentares para perda de peso pode auxiliar na diminuição do peso e também na diminuição da massa gorda. Desta forma, a inclusão de leite num plano alimentar para perda de peso poderá ser interessante no âmbito de uma alimentação saudável, completa, variada e equilibrada.

Qual o tipo de leite mais adequado para a fase do ciclo de vida em que me incluo?

O leite de vaca não deve ser consumido nos primeiros 12 meses. Entre os 12 e os 24/36 meses de vida é desejável a utilização de “leites de crescimento”. Neste período o leite deverá conter um teor de gordura total ao nível do leite gordo (com ácidos gordos de fácil digestibilidade) e enriquecimento em ácidos gordos ómega-3, devido ao desenvolvimento do sistema neurológico. Após essa idade, poderá optar por leite meio-gordo e a partir da adolescência por leite meio-gordo ou magro. Ressalte-se que na escolha do tipo de leite deve considerar o que melhor se adequa à sua condição fisiológica ou de saúde, pelo que para uma escolha mais adequada, consulte um Nutricionista.

FAQ



O leite pode ser uma bebida interessante para desportistas?

Recentemente, vários estudos científicos têm vindo a demonstrar que o leite pode ser visto como uma bebida desportiva, na medida em que o seu perfil nutricional apresenta vários benefícios na recuperação física pós-exercício.

O leite oferece hidratos de carbono (lactose) que ajudam a recuperar energia; é rico em proteínas que ajudam a reduzir a depleção muscular e estimulam o crescimento muscular; para além disso é uma bebida naturalmente rica em eletrólitos (sódio, potássio, cálcio) que contribuem para a reidratação após o exercício.

Após o exercício, a ingestão de leite com baixo teor de gordura permite:

- Recuperar as reservas de energia com hidratos de carbono.
- Interromper a degradação proteica e estimular o crescimento muscular com proteínas de alto valor biológico.
- Reidratar o corpo com água e eletrólitos.

Além do leite simples, também o leite com chocolate (com menor teor de gordura) tem sido indicado como uma forma eficaz, e a baixo custo, que permite a recuperação muscular, pois apresenta uma relação entre proteína e hidratos de carbono idêntica à das bebidas desportivas que são utilizadas para esse fim.

O leite com chocolate também fornece eletrólitos (p.e. sódio), os quais são fundamentais na recuperação muscular.

FAQ



É verdade que a Escola de Saúde Pública de Harvard recomenda a redução da ingestão de laticínios, no âmbito de uma alimentação saudável?

A Escola de Saúde Pública de *Harvard* criou em Setembro de 2011 o “*Healthy Eating Plan*”, que é um parecer sobre o “*My Plate*” de Junho de 2011 – o Guia Alimentar oficial dos EUA.

O guia alimentar oficial “*My Plate*” da *United States Department of Agriculture* (USDA) recomenda 2 a 3 porções de laticínios por dia. O guia de *Harvard*, ao contrário do que algumas fontes afirmam, não sugere a eliminação de laticínios, antes recomenda a moderação de consumo para 1 a 2 porções diárias de laticínios, bem como a substituição do copo de leite à refeição por um copo de água.



Pela riqueza nutricional, versatilidade e prazer que proporciona, consuma leite ao longo da sua vida!



O presente conteúdo destina-se a indivíduos saudáveis. Em caso de dúvidas ou situações específicas deverá consultar um Nutricionista.



Bibliografia



Bibliografia

- Afonso C, Morais C, de Almeida MDV. Alimentação e Nutrição in Manual de Gerontologia – Aspectos biocomportamentais, psicológicos e sociais do envelhecimento. Lidel; 2012
- Ahlborg H et al. Bone loss and bone size after menopause. The New England Journal of Medicine 2003; 349(4): 327-334
- Amaral J et al. Tratado de Clínica Pediátrica, volume 1, 1a edição. Abbott, Alfragide 2008; 627
- AS Abargouei, MJanghorbani, M Salehi-Marzijarani, A Esmailzadeh. Effect of dairy consumption on weight and body composition in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials.
- Brassart D, Schiffrin EJ. The use of probiotics to reinforce mucosa defence mechanisms. Trends in Food Science and Technology. 1997, October; 8: 321-326
- Bica I et al. Hábitos alimentares na adolescência: implicações no estado de saúde. Millenium 2012; 42:85-103
- Comissão de Nutrição da Sociedade Portuguesa de Pediatria. Alimentação e nutrição do lactente. Acta Pediátrica Portuguesa. Revista de Medicina da Criança e do Adolescente 2012; 43(5): S17-S40
- Costa AJF, Sarinho ESC, Motta MEFA, Gomes PN, de Oliveira de Melo SM, da Silva GAP. Allergy to cow's milk proteins: what contribution does hypersensitivity in skin tests have to this diagnosis? Pediatr Allergy Immunol. 2011; 22: e133–e138
- Cockburn E, et al. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism. 2008;33:775
- Food and Agriculture Organization of the United Nations(FAO). Milk and dairy products in human nutrition. 2013
- Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies. Dietary reference intakes (DRIs): estimated average requirements. IOM (http://www.iom.edu/Activities/Nutrition/SummaryDRIs/~media/Files/Activity%20Files/Nutrition/DRIs/5_Summary%20Table%20Tables%201-4.pdf) Consultado em 23-09-2014
- Hartman JW, et al. The American Journal of Clinical Nutrition. 2007;86:373
- Harvard School of Public Health. Healthy Eating Plate & Healthy Eating Pyramid. 2011. Disponível em: <http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-eating-plate/> [Consultado a 26-3-2015]
- Hernández-Ledesma, B., Ramos, M. & Gómez-Ruiz, J.Á. Bioactive components of ovine and caprine cheese whey. Small Ruminant Res.2011.101: 196–204
- Huncharek M, Muscat J, Kupelnick B. Colorectal cancer risk and dietary intake of calcium, vitamin D, and dairy products: a meta-analysis of 26,335 cases from 60 observational studies. Nutr Cancer. 2009;61(1):47-69
- Int J Obes (Lond). 2012. Dez;36(12):1485-93
- IDF [Internet]. Benefits of dairying. International Dairy Federation. [acesso em 2014/09/10]. Disponível em: <http://www.fil-idf.org/Public/ListPage.php?ID=39621>
- Instituto do Consumidor, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação. Guia: Os Alimentos na Roda. Instituto do Consumidor. 2003
- Instituto do Consumidor, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação. Guia: Nutrientes, Aditivos e Alimentos. Instituto do Consumidor. 2004

Bibliografia

- Instituto Nacional de Estatística (INE) [Internet]. Estatísticas Agrícolas 2013. Lisboa; 2014. [atualizado em 2014/08/12] [acesso em 2014/09/11]. Disponível em: http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=219238096&att_display=n&att_download=y
- Instituto Nacional de Estatística (INE). Balança Alimentar Portuguesa 2008 – 2012. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa. 2014
- International Dairy Federation [Internet]. Dairy Foods – Helping to Nourish the World. IDF Factsheet. 2012. [acesso em 2014/09/10]. Disponível em : <http://www.fil-idf.org/Files/media/Factsheets/Dairy-food-helping-to-nourish-the-world.pdf>
- Iqbal G, Lopez-Fandifio R, Jorba X, Vulfson EN. Biologically active peptides enzymatic approaches to their production. Enzyme Microb. Technol. 1996;18: 162-183
- Josse A, et al. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2010 Jun;42(6):1122-30
- Keum N, Aune D, Greenwood DC, Ju W, Giovannucci EL. Calcium intake and colorectal cancer risk: dose–response meta-analysis of prospective observational studies. Int. J. Cancer. 2014;135: 1940–1948
- Koutras DA, Papapetrou PD, Yataganas X, Malamos B. Dietary sources of iodine in areas with without iodine-deficiency goiter. The American Journal of Clinical Nutrition. 1970; 23 (7): 870-874.
- Lopez-Huertas E. Health effects of oleic acid long chain omega-3 fatty acids (EPA and DHA) enriched milks. A review of intervention studies. Pharmacological Research 2010; 61:200-207
- LK Massey, SJ Whiting. Caffeine, urinary calcium, calcium metabolism and bone. J Nutr. 1993. Set;123(9):1611-4
- Mahan L, Escott-Stump S. Krause – Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 12a edição. Saunders Elsevier; 2010
- Marta Mesías et al. Calcium nutrition in adolescence. Critical Reviews in Food Science and Nutrition 2011; 51(3):195-209
- Mattar R et al. Lactose intolerance: diagnosis, genetic, and clinical factors. Clinical and Experimental Gastroenterology 2012; 5: 113-121
- Meisel H. Multifunctional peptides encrypted in milk proteins. BioFactors. 2004; 21: 55-61
- MHK Marco, Wong WHS, Chang C. Clinical spectrum of food allergies: a comprehensive review. Clinical Rev Allerg Immunol. 2014; 46:225-240
- Micronutrient Information Center [Internet]. Iodine. Linus Pauling Institute, Oregon State University. [acesso em: 2014/09/20] Disponível em: <http://lpi.oregonstate.edu/infocenter/minerals/iodine/index.html#rda>
- Nagpal R, Behare PV, Kumar M, Mohania D, Yadav M, Jain S, Menon O, Paskash F et al. Milk, Milk Products, and Disease Free Health: An Updated Overview, Critical. Reviews in Food Science and Nutrition. 2012; 52(4): 321-33
- National Dairy Council [Internet]. Frequently Asked Questions. National Dairy Council. [acesso em 2014/Setembro/15]. Disponível em: <http://www.nationaldairycouncil.org/faq/pages/faqhome.aspx#dn8>
- National Institutes of Health (NIH) [Internet]. Iodine – fact sheet for health professionals. NIH Office of Dietary Supplements. U.S. Department of Health & Human Services. [atualizado em 2011/06/24] [acesso em 2014/09/20] Disponível em: <http://ods.od.nih.gov/factsheets/Iodine-HealthProfessional/>

Bibliografia

- Nielsen Market Track. Dados de mercado sobre evolução do teor de gordura no leite. 2014
- Ordóñez, JA. Tecnologia de Alimentos – Alimentos de Origem Animal. 2º volume, Artmed, Porto Alegre, 2005
- Pennington JAT, Schoen SA, Salmon GD, Young B, Johnson RD, Marts RW. Composition of core foods of the U.S. food supply, 1982-1991. III. Copper, manganese, selenium, iodine. J Food Comp Anal. 1995;8:171-217.
- Peuhkuri K, Sihvola N, Korpela R. Diet promotes sleep duration and quality. Nutrition Research. 2012; 32: 310-319
- Portaria N.º 472/87 de 4 de Junho de 1987. Diploma que estabelece as características a que deve obedecer no continente o leite alimentar. Diário da República – I Série, N.º 128. Ministério da Agricultura, Pescas e Alimentação e da Indústria e Comércio. Lisboa.
- Porto L, Oliveira L. Tabela da composição de alimentos, 1ª edição. Centro de Segurança Alimentar e Nutrição do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Lisboa 2007
- Pufulete M. Intake of dairy products and risk of colorectal neoplasia. Nutrition Research Reviews. 2008; 21(1):56-67
- Rodrigues SSP, Franchini B, Graça P, de Almeida MDV. A new food guide for the portuguese population: development and technical considerations. Journal of Nutrition Education and Behavior. 2006; 38: 189-195
- Roy BD. Milk: the new sports drink? A Review. Journal of the International Society of Sports Nutrition. 2008;5:15
- Rodrigues SSP, Franchini B, Graça P, de Almeida MDV. A new food guide for the portuguese population: development and technical considerations. Journal of Nutrition Education and Behavior. 2006; 38: 189-195
- Regulamento (CE) N.º 1234/2007 de 22 de Outubro de 2007. Regulamento que estabelece uma organização comum dos mercados agrícolas e disposições específicas para certos produtos agrícolas. Jornal Oficial da União Europeia.
- Regulamento (CE) N.º: 853/2004 de 29 de Abril de 2007. Regulamento que estabelece as regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal. Jornal Oficial da União Europeia
- Regulamento (UE) N.º 1169/2011 de 25 de Outubro de 2011. Regulamento relativo à prestação de informação aos consumidores sobre géneros alimentícios. Jornal Oficial da União Europeia
- Smith JG, Yokoyama WH, German JB. Butyric acid from the diet: actions at the level of gene expression. Critical Reviews in Food Science. 1998; 38:259-297
- Smith-Spangler C, Brandeau ML, Hunter GE, Bavinger JC, Pearson M, Eschbach PJ et al. Are organic foods safer or healthier than conventional alternatives?: A Systematic Review. Annals of Internal Medicine. 2012;157(5):348-66
- Thomas K, et al. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism. 2009;34:78-82
- Vitolo M. Nutrição da gestação à adolescência. Reichmann & Aonso Editores; 2003
- World Health Organization. CINDI food pyramid. 2000. World Health Organization. ISBN 92 890 1183 1

Ficha Técnica



Título: Conhecer o Leite, Coleção E-books APN: N.º 41, outubro de 2016

Direção Editorial: Célia Craveiro

Conceção: Helena Real , Mariana Barbosa, Teresa Carvalho

Corpo redatorial: Mariana Barbosa, Teresa Carvalho, Teresa Rodrigues

Produção gráfica: Associação Portuguesa dos Nutricionistas

Propriedade: Associação Portuguesa dos Nutricionistas

Redação: Associação Portuguesa dos Nutricionistas

Revisão: Isabel Monteiro | Comissão de Especialidade para a Nutrição Comunitária da APN; Sónia Mendes |
Comissão de Especialidade para a Alimentação Coletiva e Hotelaria; Conceição Calhau, Ana Frias | Comissão
de Especialidade para a Inovação Alimentar e Tecnologia da APN



CNAM 

Apoio: Centro de Nutrição e Alimentação Mimosa

ISBN: 978-989-8631-31-2

outubro de 2016

© APN



Associação Portuguesa
dos Nutricionistas

Associação Portuguesa dos Nutricionistas

Rua João das Regras, nº 284 R/C3,
4000-291 Porto

Tel.: 222 085 981; Fax: 222 085 145

www.apn.org.pt | geral@apn.org.pt

facebook.com/associacaoportuguesanutricionistas