

LEITE E DERIVADOS



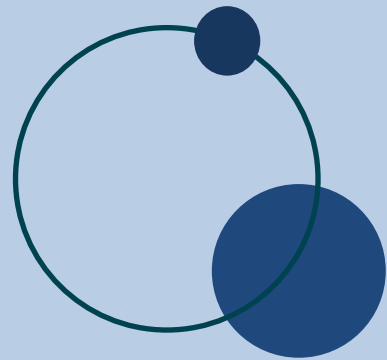
INTRODUÇÃO

O leite é o produto oriundo da glândula mamária dos mamíferos. É também, o primeiro e principal alimento que ingerimos durante os seis meses iniciais de vida. E após esse período, ele permanece na alimentação da maioria das pessoas de forma complementar. Possui origem biológica, com sabor suave e próprio, agradável e ligeiramente adocicado, com pH próximo à neutralidade e alto valor nutritivo. É composto por uma proteína chamada caseína que corresponde a 80% das proteínas totais do leite, além de carboidratos, gorduras, sais minerais, vitaminas e água^{1, 2, 3}.

Atualmente, existe grande variedade de leites comercializados que são processados de diferentes maneiras, sendo responsabilidade do Ministério da Agricultura estabelecer o padrão de identidade e qualidade para este alimento e seus derivados no Brasil. O leite de vaca é o mais utilizado para o consumo humano na sua forma fluida, bem como seus derivados, como queijos, iogurtes, manteiga, dentre outros alimentos, seguido do leite de cabra^{1, 2}.

No **Boletim SETAN nº18/2020**, sobre Alergias Alimentares (AA) e Intolerâncias Alimentares (IA), foi descrito que algumas pessoas podem apresentar alergia à proteína ou intolerância à lactose, presentes no leite. Nesses casos, bem como para aqueles que escolheram adotar uma alimentação baseada no veganismo, uma alternativa para variar o cardápio são as bebidas à base de vegetais, que possuem sabor diferenciado e nutrientes benéficos, mesmo que não necessariamente os mesmos do leite⁴.

Nesta edição serão abordados os tipos de leite e seus derivados, falando do processamento e das propriedades nutricionais, além de outros esclarecimentos sobre este grupo de alimentos tão presente na nossa alimentação.



TIPOS DE

LEITE^{3,5,6}



QUANTO AO TEOR DE GORDURA:

- ♦ integral: no mínimo 3%
- ♦ semidesnatado: 2,9 a 0,6%
- ♦ desnatado: no máximo 0,5%

QUANTO AO PROCESSAMENTO:

Leite Cru Refrigerado: é o leite produzido em propriedades rurais, refrigerado e destinado aos estabelecimentos de leite e derivados.



Não é destinado diretamente ao consumo.

PASTEURIZAÇÃO

Tratamento térmico, com aquecimento à temperatura de 72 a 75°C, por 15 a 20 segundos (processo rápido), seguido de refrigeração imediata a temperatura igual ou menor que 4°C, seguido do envase.

PRODUTO COM MAIOR QUALIDADE, POIS TEM CRITÉRIOS DE CONTROLE DA PRODUÇÃO MAIS RIGOROSOS

Leite Pasteurizado: leite que foi submetido a processo de pasteurização em um estabelecimento (fora do local de ordenha), envasado automaticamente em circuito fechado e destinado a consumo humano direto, sem aditivos.

Leite Pasteurizado Tipo A: leite produzido, pasteurizado e envasado exclusivamente em propriedades rurais, destinado ao consumo humano direto. A ordenha é mecânica e o leite segue por tubulações de inox até o laticínio, onde são realizadas análises de qualidade para posterior pasteurização e envase, ou seja, não há contato humano nem transporte por caminhões, tornando-se bastante seguro. Deve ser homogeneizado (processo em que a gordura do leite é uniformemente distribuída, evitando a separação da gordura e formação da nata). Não é permitida a utilização de aditivos e coadjuvantes de tecnologia.

OUTROS TIPOS DE PROCESSAMENTO ^{3,7,8}



Leite longa vida, ultrapasteurizado ou UHT: do inglês *ultra high temperature* (temperatura ultra alta), é o leite que foi submetido a altas temperaturas por um curto período de tempo e envasado sob condições assépticas em embalagens estéreis e hermeticamente fechadas.



Leite em pó: produto obtido por desidratação do leite de vaca integral, desnatado ou parcialmente desnatado e apto para a alimentação humana, mediante processos tecnologicamente adequados.

PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE OS TRATAMENTOS TÉRMICOS DO LEITE CRU



PASTEURIZAÇÃO

TEMPERATURA MAIS BAIXA
POR MAIOR TEMPO

ELIMINA BACTÉRIAS
PATOGENICAS

NÃO É PERMITIDO
USO DE ADITIVOS

COMERCIALIZADO SOB
REFRIGERAÇÃO

MENOR PRAZO
DE VALIDADE

X

UHT

TEMPERATURA MAIS ALTA
POR MENOR TEMPO

ELIMINA TODAS BACTÉRIAS
(PATOGENICAS E BENÉFICAS)

É PERMITIDO USO DE
ADITIVOS (estabilizantes)

COMERCIALIZADO EM
TEMPERATURA AMBIENTE

MAIOR PRAZO
DE VALIDADE

DERIVADOS DO LEITE^{7,9,10}



Leites Fermentados: obtidos por coagulação e diminuição do pH do leite, através de fermentação láctica por ação de microrganismos específicos, adicionado ou não de outros produtos lácteos e de outros alimentos. Não devem ser submetidos a tratamento térmico após a fermentação e estes microrganismos devem ser viáveis, ativos e abundantes no produto final durante seu prazo de validade.

Neste grupo estão incluídos: iogurtes, coalhadas, leites fermentados e leites acidificados, e a principal diferença entre eles é o tipo de microrganismo utilizado na fermentação.



Creme de leite: produto lácteo, rico em gordura, retirada do leite por processos tecnologicamente adequados. Pode ser pasteurizado, esterilizado ou UHT.



Manteiga: produto gorduroso obtido por bateção e amassadura (união dos grumos de gordura), com ou sem modificação biológica do creme pasteurizado, derivado exclusivamente do leite de vaca, por processos tecnologicamente adequados. A matéria gorda da manteiga deverá estar composta exclusivamente de gordura láctea. Pode receber ou não a adição de sal.



Requeijão: produto obtido pela massa coalhada, cozida ou não, dessorada e lavada, através da coagulação do leite. Quando há adição de creme de leite e/ou manteiga e/ou gordura anidra de leite é denominado requeijão cremoso. Poderá receber adição de condimentos, especiarias e/ou outros alimentos.



DERIVADOS DO LEITE



QUEIJS^{7,11,12,13,14}



É o produto fresco ou maturado obtido por separação parcial do soro do leite, leite reconstituído (integral, parcial ou totalmente desnatado), ou de soros lácteos, coagulados por coalho de enzimas, de bactérias, de ácido orgânicos, todos para uso alimentar, com ou sem aditivos de especiarias, condimentos, aromatizantes ou corantes.

Quanto ao teor de gordura o queijo pode ser:

- ♦ desnatado: menos de 10,0%
- ♦ magro: entre 10,0 e 24,9%
- ♦ semigordo: entre 25,0 e 44,9%
- ♦ gordo: 45,0 e 59,9%
- ♦ extra gordo: mínimo de 60%

Entre os mais consumidos no Brasil estão o Minas Frescal, o Muçarela, o Prato e o Parmesão. Na culinária, o queijo dá ótimos resultados aos pratos, é rico em cálcio e proteínas de alta qualidade.

Quanto à Maturação:

- ♦ Fresco: sabor lácteo, suave, de elevada umidade (mais perecível), sem formação de crosta. Fabricação mais simples que os demais e está pronto para consumo logo após sua fabricação. Exemplo: minas frescal, ricota.
- ♦ Meia cura: sabor tênue, textura mais firme e cor amarelada. A fabricação inclui adição de um fermento característico. Exemplos: queijo canastra, minas curado/meia cura.
- ♦ Maturado: textura macia, seca e sabor mais acentuado, casca amarelada. O tempo de maturação varia de acordo com o tipo de queijo e legislação específica, podendo ir de poucas semanas a muitos meses. Exemplos: gouda, estepe, provolone, gorgonzola, parmesão.



QUEIJOS^{12,15,16,17}



Queijo Minas frescal

Possui crosta externa igual à massa interna, de coloração branca, firme e muita umidade. Tem sabor suave e combina com doces e salgados.

Queijo cottage

Possui consistência granulosa, não requer maturação, não possui crosta e tem baixo teor de gordura. Pode ser consumido no café da manhã com pães, torradas e geleias, e também combina com receitas salgadas.



Ricota

Produto fresco, com elevado teor de umidade, elaborado a partir das proteínas do soro, e não do leite propriamente dito; estas proteínas possuem elevado valor biológico, são mais digeríveis ou assimiláveis pelo organismo humano quando comparadas com as proteínas lácteas (caseínas). Pode ser utilizada no recheio de massas, em sobremesas, sanduíches e patês, além de funcionar muito bem quando combinada com azeite em um lanche com pão de casca dura.



Queijos ultraprocessados:

Consistência diversa dos queijos “tradicionais”. Recebem aditivos químicos, como acidulantes, estabilizantes e conservantes para dar “vida de prateleira”. Normalmente têm uma alta quantidade de sódio e alguns não necessitam de refrigeração.



Queijo cremoso/*Cream cheese*:

Obtido a partir do leite pasteurizado, podendo ser adicionado de derivados lácteos e alimentos. É um queijo mole, não maturado, de massa fresca, semigordo, gordo ou extra gordo. A adição de amidos e/ou maltodextrina não pode exceder 1,0% da composição. O uso de aditivos e coadjuvantes de tecnologia é autorizado.





LEITE X COMPOSTO LÁCTEO^{18,19}

LEITE OU LEITE EM PÓ: o produto não deve ter outros ingredientes além de vitaminas e minerais, segundo a legislação brasileira. O leite UHT pode ser adicionado de alguns tipos de estabilizante, enquanto no leite em pó instantâneo é permitido somente um tipo de aditivo (lecitina).

COMPOSTO LÁCTEO: deve apresentar leite em sua composição na quantidade mínima de 51% do total de ingredientes do produto, ou seja, o leite deve continuar sendo o principal deles; porém são acrescentados em sua formulação ingredientes diversos, como soro do leite, óleos vegetais, açúcar e substâncias químicas (aditivos alimentares) para dar sabor, aroma e aumentar a durabilidade. Estes requisitos estão presentes na Instrução Normativa nº 28 (12/06/2007), do Ministério da Agricultura.

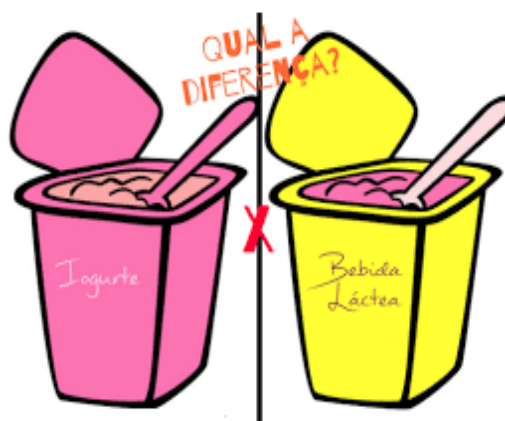
Com embalagens muito parecidas, o composto lácteo é promovido como opção saudável principalmente para crianças, mas alguns desses ingredientes podem não ser recomendados, não sendo indicado para crianças menores de 1 ano.

IOGURTE X BEBIDA LÁCTEA²⁰

#ficaadica

IOGURTE: o soro de leite é um ingrediente opcional; não é permitido realizar tratamento térmico após a fermentação; é permitida a adição de até 30% de ingredientes opcionais não lácteos; os requisitos físico-químicos e microbiológicos são mais rígidos.

BEBIDA LÁCTEA: o soro de leite é um ingrediente obrigatório; é permitido o tratamento térmico após a fermentação (pasteurização, UHT, esterilização); é permitido adicionar até 49% de ingredientes opcionais não lácteos; os requisitos físico-químicos e microbiológicos são mais flexíveis.



“LEITES” VEGETAIS^{21,22}

As BEBIDAS DE EXTRATOS VEGETAIS são produtos extraídos da matéria-prima vegetal de oleaginosas, sementes, grãos, leguminosas, podendo constituir uma opção para a população com alguma alergia ou intolerância alimentar ao leite de origem animal, assim como para os veganos.

O “leite” de soja, ou melhor, as bebidas a base de soja, são um produto feito em larga escala no Brasil desde os anos 80. Outros exemplos de bebidas vegetais são: “leite” de arroz, aveia, amêndoas, coco, dentre outros.

Apresentam características sensoriais e podem ter uso culinário semelhante ao do leite de vaca.



ATENÇÃO

Estas bebidas NÃO podem ser consideradas LEITE, segundo a legislação.



LEITE SEM LACTOSE^{23,24}

É obtido pela adição da enzima lactase ao leite, ou seja, a lactose não é retirada, mas sim “digerida” (é quebrada em glicose e galactose, os dois monossacarídeos que a compõe). Com isso há eliminação ou redução do conteúdo de lactose e o produto costuma ser mais adocicado (pela presença da glicose oriunda da quebra da lactose); porém não há adição de açúcar. Tem o mesmo valor nutricional do leite comum, mas por ter a produção mais elaborada, seu preço é mais elevado.

Os alimentos para dietas com restrição de lactose são classificados como:

Isentos de lactose: contêm quantidade de lactose igual ou menor a 100 miligramas por 100 gramas ou mililitros do alimento pronto para o consumo; devem trazer a declaração “isento de lactose”, “zero lactose”, “0% lactose”, “sem lactose” ou “não contém lactose”, próxima à denominação de venda do alimento.

Baixo teor de lactose: contêm quantidade de lactose maior que 100 miligramas por 100 gramas ou mililitros e igual ou menor do que 1 grama por 100 gramas ou mililitros do alimento pronto para o consumo; devem trazer a declaração “baixo teor de lactose” ou “baixo em lactose”, próxima à denominação de venda do alimento.

LEIA SEMPRE OS RÓTULOS!



IOGURTE CASEIRO²⁵



INGREDIENTES:

- 1 litro de leite integral tipo A
- 1 pote de iogurte natural sem açúcar (170 g)

MODO DE PREPARO:

1. Retire o iogurte da geladeira e deixe em temperatura ambiente – ele não pode estar gelado na hora de misturar com o leite. Preaqueça o forno a 240 °C (temperatura alta) por 15 minutos – após esse período, desligue o forno e deixe a porta fechada para manter o calor.

2. Enquanto o forno aquece, coloque o leite numa panela média e leve ao fogo baixo. Mexa delicadamente com uma espátula por cerca de 15 minutos até começar a formar espuma na superfície. Atenção: não deixe ferver! Nesta etapa é importante mexer para impedir a formação de nata. Se você estiver usando um termômetro culinário, meça a temperatura: o leite deve atingir 90°C.

3. Transfira o leite para uma tigela de cerâmica, vidro, ou panela de ferro – quanto mais calor o recipiente reter, melhor para manter a temperatura de crescimento dos lactobacilos.

4. Espere o leite amornar, mexendo de vez em quando. Se estiver usando um termômetro culinário, a temperatura ideal neste momento é 45°C. Esse é ponto chave da receita: se o leite estiver muito quente, mata os microrganismos responsáveis pela formação do iogurte; se estiver muito frio, não estimula o crescimento e atividade dos microrganismos.

5. Numa tigela pequena coloque o iogurte e misture bem com uma concha do leite morno até dissolver. Acrescente a mistura ao restante do leite, misturando delicadamente.

6. Leve a mistura para fermentar: tampe a tigela com filme e embrulhe num pano grosso ou cobertor – a ideia é manter o leite aquecido. Coloque a tigela embrulhada dentro do forno aquecido (desligado) e deixe por no mínimo 8 horas até formar o iogurte (esse processo pode levar de 8 a 12 horas, dependendo da temperatura ambiente).

7. Depois de pronto, leve o iogurte para firmar na geladeira por pelo menos 2 horas antes de servir. Consuma puro, com mel ou frutas. Armazenado num pote com tampa, o iogurte dura até uma semana na geladeira.

Outro jeito de deixar quentinho:

No passo 6 da receita, em vez de utilizar o forno aquecido você pode manter a tigela embrulhada dentro de uma bolsa térmica e junto com garrafas de água quente (fechadas) – assim é possível manter a temperatura morna do leite durante todo o período de fermentação.

Quem vai fazer a mágica da fermentação é o calor! Por isso, muita atenção às temperaturas no processo.

anota aí!

ORIENTAÇÕES^{12,15,23,26,27}

Leite e iogurtes naturais são ricos em proteínas, em algumas vitaminas (em especial, a vitamina A) e, principalmente, em cálcio. Os integrais são também ricos em gorduras. Versões com baixo teor (semidesnatadas) ou sem gordura (desnatadas) podem ser mais adequadas para os adultos, e versões integrais, para crianças.



Bebidas lácteas e iogurtes adoçados e adicionados de corantes e saborizantes são alimentos ultraprocessados e, como tal, devem ser evitados.

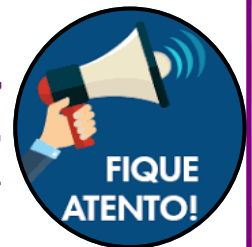
Queijos são ricos em proteínas, vitamina A e cálcio. Por outro lado, a depender do conteúdo de gorduras de cada tipo, podem ser produtos ricos em calorias (em função da perda de água durante o processamento) e com alta concentração de sódio (devido à adição de sal). É importante a leitura dos rótulos!

Geralmente, quanto mais brancos, mais saudáveis os queijos são, pois têm menos corantes e gordura, além de conterem maior quantidade de cálcio e de proteína. O queijo cottage, a ricota, o queijo minas e a muçarela de búfala são alguns exemplos.



Os queijos feitos somente com leite, sal e fermento são considerados alimentos processados e podem ser consumidos em pequenas quantidades, preferencialmente como parte ou acompanhamento de preparações culinárias. Os queijos ultraprocessados devem ser evitados.

Os queijos maturados e os fermentados de leite (iogurte, coalhada) costumam ter a lactose “digerida” na sua fabricação. Porém, tais alimentos devem ter a tolerância avaliada pelo consumidor, pois não há garantia de que 100% da lactose foi degradada. Em caso de intolerância, deve-se buscar orientação profissional.



“Furinhos” no queijo minas frescal podem indicar que houve produção de gás na massa do queijo, por conta da presença de bactérias contaminantes (higiene insuficiente ou falha no processo de pasteurização).



Recomenda-se a ingestão de leite e derivados principalmente nas pequenas refeições (café da manhã, lanche da tarde e ceia).

ATÉ O PRÓXIMO!

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO
Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis - PRAE
Setor de Alimentação e Nutrição - SETAN

Equipe organizadora - Nutricionistas

Lidia Araújo

Luciana Cardoso

Priscila Maia

Contato: nutricao.prae@unirio.br