



# LEITES



**PROFESSOR**  
**José Camilo Silva**

Consumo de leite é um dos hábitos alimentares mais antigos cultivados por nossa sociedade. Esse alimento, considerado por muitos especialistas como essencial para a manutenção da nossa saúde, é fonte rica em proteínas, vitaminas e minerais, além de ser um importante ingrediente para várias receitas que fazem parte do nosso dia a dia.



# COMPOSIÇÃO DO LEITE

- Leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa, ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas. o leite de outras espécies deve denominar-se segundo a espécie da qual proceda.
- A composição média do leite varia com a espécie, raça, alimentação, período de lactação e outros fatores.



# COMPOSIÇÃO MÉDIA DOS PRINCIPAIS COMPONENTES DO LEITE

<b>ÁGUA</b>	<b>87,5%</b>
<b>GORDURA</b>	<b>3,6%</b>
<b>PROTEÍNAS</b>	<b>3,6%</b>
<b>LACTOSE (AÇÚCAR)</b>	<b>4,6%</b>
<b>SAIS MINERAIS</b>	<b>0,7%</b>



# REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA PROCESSAMENTO DO LEITE

- A higienização, requisito indispensável para o processamento do leite, é um procedimento que deverá ser feito nas instalações, equipamentos, utensílios e manipulador, objetivando a melhoria das condições de limpeza e aquisição de alimentos saudáveis, impedindo, assim a transmissão e a disseminação de microrganismos a um nível que não comprometa a segurança do alimento.
- Essa prática auxilia na obtenção de um produto que, além das qualidades nutricionais e sensoriais, também disponha de boa condição higiênica sanitária, não oferecendo, portanto, riscos à saúde do consumidor.
- Por isso deve-se efetuar a higienização em duas etapas: a limpeza e a sanitização.



# PASTEURIZAÇÃO

Etapa obrigatória por lei.

Garantia de obtenção de um produto bacteriologicamente saudável, diminuindo a carga bacteriana que pode acarretar defeitos no queijo.

- **Pasteurização lenta ou baixa** é feita por meio do aquecimento do leite entre 62° e 65° C, mantendo-o nessa temperatura por 30 minutos.
- **Pasteurização rápida ou alta** equivale ao aquecimento do leite entre 72° e 75°C, por 15 segundos.



# **CLASSIFICAÇÃO UTILIZADA PARA LEITES DE VACA PASTEURIZADOS**

Os leites de vaca comercializados na grande maioria dos mercados, padarias e supermercados do país são, tradicionalmente, de dois tipos:

- Os leites UHT (ultra high temperature), que passam por um processo de superaquecimento para eliminar sua carga bacteriana, para depois serem envasados em caixinhas. Também são chamados de leite longa vida;
- Os leites pasteurizados, que passam por um processo de choque térmico para minimizar sua concentração de bactérias, são envasados em saquinhos ou garrafas plásticas e de vidro. Eles tem um tempo menor de vida.



A classificação com as letras A, B e C é utilizada apenas para o segundo tipo de leite, o pasteurizado, visto que ela tem relação com o tipo de ordenha e concentração de microrganismos que ele pode conter em sua composição.



# TIPOS DE LEITE A, B E C

- De maneira geral, esses leites apresentam o mesmo perfil de nutrientes e calorias, sendo considerados diferentes apenas por conta do tipo de ordenha e pasteurização que eles passaram.
- Vale lembrar também que a concentração de nutrientes varia muito com o tipo de animal, qualidade de sua alimentação e até estação do ano em que a ordenha foi feita. Por isso, conhecer a qualidade do produtor é sempre uma boa maneira.



# LEITE TIPO A

- É o tipo de leite pasteurizado com menor concentração de microrganismos por mL (o valor máximo permitido é de 500/mL). Sua ordenha é feita de apenas um rebanho e não existe contato manual em nenhuma etapa da produção, sendo portanto 100% mecânica e enviada diretamente para a pasteurização e envase.



# LEITE TIPO B

- Esse tipo de leite tem um volume um pouco maior de microrganismos por ml (chegando a 40.000) e pode ser colhido de rebanhos diferentes. A ordenha, por sua vez, pode ser mecânica ou manual, desde que respeite o volume bacteriano máximo. O leite aguarda por até 48h em ambiente refrigerado para passar pelo processo de pasteurização.



# LEITE TIPO C

- O leite tipo C tem o mesmo tipo de ordenha e rebanho do tipo B, porém com uma única diferença: ele não passa por um processo de refrigeração após a sua coleta. Esse leite é transportado, imediatamente após a ordenha, em tanques para o local onde será pasteurizado, muito provavelmente pela indústria que será responsável por sua comercialização.
- Esse é também o tipo de leite que chega a maior concentração de microrganismos por mL de bebida: máximo de 100.000/mL.



A classificação dos leites pasteurizados também é a responsável por sua variação de preço e, em alguns casos, sabor e aroma, mas todos atingem o mesmo objetivo nutricional de oferecer boas concentrações de cálcio, proteína e vitamina D para seus consumidores. Vale reforçar também que a presença de microrganismos no leite é uma característica natural do alimento e que os níveis utilizados para classificação de seus tipos são validados e aprovados pela Vigilância Sanitária.



# LEITE INTEGRAL

- Leite integral é o nome dado para o leite de vaca que não passa por nenhum processo de remoção de gordura, sendo consumido, portanto, com a grande parte de suas características nutricionais originais.
- Os leites integrais são alimentos com alto teor de gordura, que são naturais desse tipo de alimento, e que influenciam positivamente em outras características nutricionais do produto, como sua concentração de vitaminas lipossolúveis – A, K e as do complexo B. Esse tipo de leite também conta com alta concentração de proteínas e cálcio e, por esse motivo, é considerado um alimento importante para a nossa saúde.



# LEITE SEMIDESNATADO

- O leite semidesnatado é o leite de vaca que passa por um processo de remoção de pelo menos 50% do volume de gordura total encontrada nesse alimento. Essa diminuição na concentração de gordura não afeta o volume de proteínas e de cálcio encontrados em um copo de leite e, por isso, essa é uma versão desse alimento muito valorizada por quem quer controlar a ingestão de calorias.
- Apesar do menor valor calórico, esse tipo de leite pode contar com menor concentração de vitaminas lipossolúveis quando comparado com sua versão integral.



# LEITE DESNATADO

- O leite desnatado é o leite de vaca que passa por um processo de remoção total das gorduras encontradas nesse alimento, sendo considerado portanto a versão menos calórica dos três tipos de leite.
- O baixo valor calórico, com manutenção do volume de cálcio e proteínas do alimento, é uma das vantagens desse tipo de leite. Entretanto, para pessoas adaptadas ao consumo do leite integral, o sabor e aroma do desnatado podem deixar a desejar, visto que a gordura tem participação importante nessas características do alimento.



# LEITE DE CABRA

- O leite de cabra é um tipo de leite que, apesar de não ser tão popular no Brasil como o de vaca, tem seu valor nutricional relevante. Esse é um leite com maior volume de gorduras em sua composição, característica que pode elevar seu valor calórico, mas também beneficiar seu valor nutricional por conta da maior presença de algumas vitaminas e minerais.
- Esse tipo de leite é muito utilizado por pessoas com intolerância ao leite de vaca, visto que pode ser mais fácil de digerir. Ele também é um alimento rico em proteínas, cálcio e outros nutrientes.
- Seu sabor e aroma são bastante característicos e considerados mais marcantes do que o leite de vaca.



# LEITES ESPECIAIS

- Os leites com redução ou sem lactose (adaptados para intolerantes a esse tipo de açúcar);
- Os leites enriquecidos com ferro, cálcio e outros nutrientes, chamados também de “fortificados”.

Cada um desses tipos de leite atendem uma determinada necessidade dos consumidores desses alimentos e geralmente devem ter seu consumo recomendado por um especialista em nutrição.



# LEITES VEGETAIS

Os leites vegetais são bebidas desenvolvidas a partir de alguns cereais, leguminosas e oleaginosas, que oferecem bons volumes de proteínas, vitaminas e minerais para quem não pode ou não deseja consumir o produto de origem animal.

Algumas das alternativas mais conhecidas de leite vegetal são:

- Leite de soja;
- Leite de amêndoas;
- Leite de arroz;
- Leite de quinoa;
- Leite de aveia;
- Leite de nozes.



# LEITE EM PÓ

- O leite em pó é um produto feito, basicamente, de leite. A grande diferença dele em relação à versão líquida é a forma de fabricação e processamento. O principal método para torná-lo um pó é desidratá-lo, retirando a água.
- Com isso, há uma diminuição considerável no volume de produto e uma melhora significativa na durabilidade dele.
- Vale lembrar que no processamento do leite em pó há sim alguma perda dos compostos originais da bebida.

