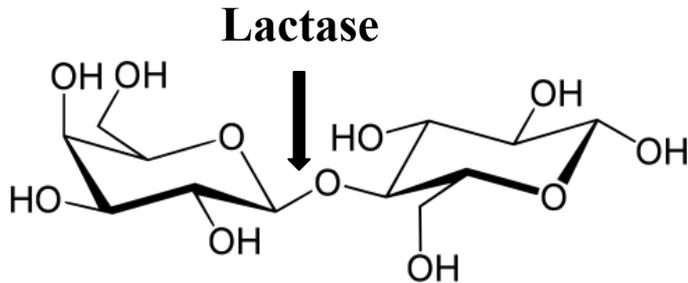


# Composição do Leite

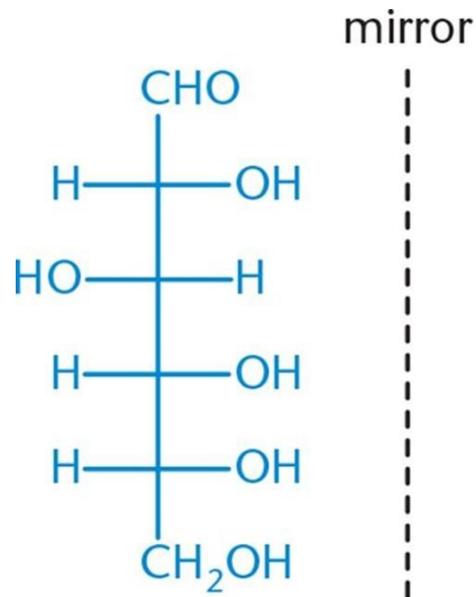
O leite é composto majoritariamente de água, proteínas e gordura. Ele é uma mistura coloidal, pois há pequenas partículas que não se misturam com a água e podem ser vistas microscopicamente.

Conheço alguns componentes, no caso do animal: água, a proteína chamada caseína, o carboidrato chamado lactose, que exige do corpo a presença da proteína lactase, a qual muitas pessoas não possuem em boa quantidade, por isso são intolerantes aos alimentos que apresentam o leite na composição e a gordura também presente.

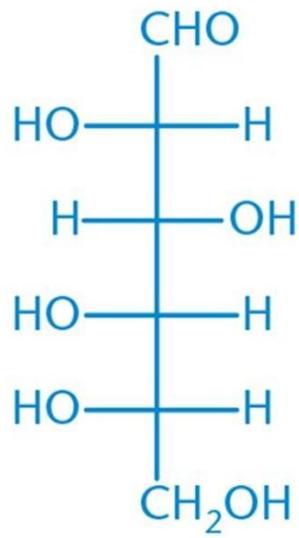


**Açúcar - Lactose**

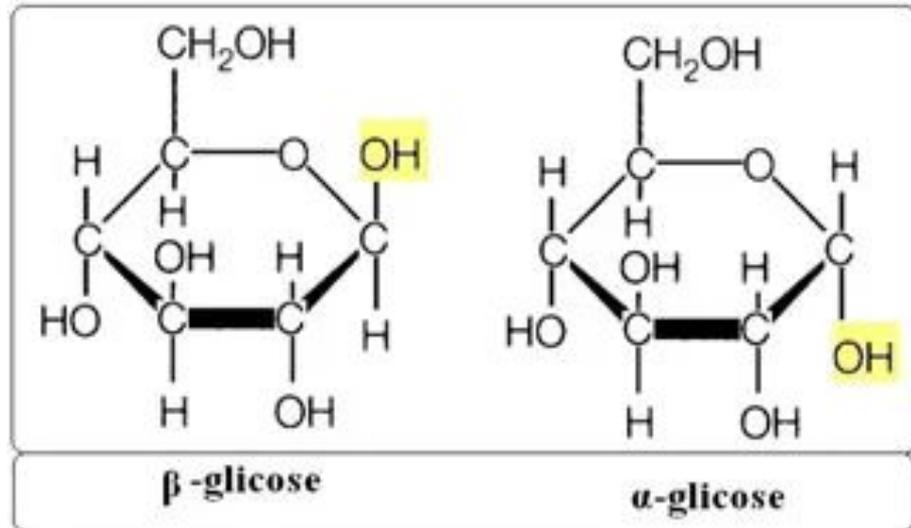
**Vitaminas;  
Magnésio, Sódio, Cálcio;**



D-glucose



L-glucose



## INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Porção de 200 ml (1 copo)

Quantidade por porção		% VD (*)
Valor energético	116 kcal = 487 kJ	6
Carboidratos	9,4 g	3
Proteínas	6,2 g	8
Gorduras totais	6,0 g	11
Gorduras saturadas	3,8 g	17
Gorduras trans	0	**
Fibra alimentar	0	0
Sódio	160 mg	7
Cálcio	240 mg	24

\*% Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.  
\*\* VD não estabelecido.

**Ingredientes:** leite integral e estabilizantes citrato de sódio, trifosfato de sódio, monofosfato de sódio e difosfato de sódio.

**ALÉRGICOS: CONTÉM LEITE.  
NÃO CONTÉM GLÚTEN.**

Mantenha em local seco e arejado. Antes do uso, não necessita de refrigeração. Após aberto, manter em geladeira (1 °C - 10 °C) e consumir em até 2 dias.

## INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Porção de 200 ml (1 copo)

QUANTIDADE POR PORÇÃO		%VD (*)
Valor energético	120 kcal = 504 kJ	6
Carboidratos	10 g	3
Proteínas	6,4 g	9
Gorduras totais	6,0 g	11
Gorduras saturadas	4,2 g	19
Sódio	147mg	6
Cálcio	240mg	24

Não contém quantidades significativas de gorduras trans e fibra alimentar.

\*% Valores diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

INGREDIENTES: LEITE INTEGRAL E ESTABILIZANTES

pH entre 6,6 (20°C) e 6,7 (25°C)

## Preço ou Composição ?

Compro pelo preço, porém escolho aquele com os melhores ingredientes (menos compostos industriais, ou seja, um alimento mais integro, sem muitas adições) e com menor teor de gordura.

Pelo preço.

Uma combinação de ambos parâmetros. Algumas informações nutricionais que avalio são as gorduras trans e saturadas.

Pela informação nutricional. Para isso, avalio principalmente o percentual de proteínas e gorduras presentes em cada opção.

# Função do pH do Leite

O pH no leite serve para saber se o produto ainda é consumível. As bactérias presentes no leite estão convertendo seu açúcar (lactose) em ácido lático, "azedando" o produto, reduzindo seu pH.

Indicar se ele está apropriado para o consumo ou não, indicando por exemplo que está azedado no caso de apresentar um pH muito baixo.

Manter o pH ideal para as enzimas e proteínas do leite não se desnaturarem.

A função do PH no leite é manter as proteínas em seu formato, uma vez que elas desnaturam em outros PHs.

O pH do leite serve para manter suas características próprias (odor e sabor característico). Os responsáveis por tornar o leite levemente ácido são: os fosfatos e citratos, a caseína e a albumina e o CO<sub>2</sub>. Essa acidez é diferente da acidez causada pela fermentação feita por bactérias, elas transformam a lactose em ácido lático, característico do leite azedo.

# Como medir o pH do Leite

Sim, por meio dos conhecidos indicadores de pH. Com fenolftaleína, papel de tornassol ou mesmo com o experimento do repolho roxo, é possível estimar a faixa de pH que o leite está.

O valor de pH pode ser medido, através da escala logarítmica, por meio do pKa, pois ele é o indicador de pH, sendo calculado pelo log do inverso da concentração do ácido. Industrialmente, o pH do leite é medido com o uso de um pHmetro.

Pode medir o pH do leite através de uma titulação.

# Diferenças entre os pH's do Leite integral e desnatado

Segundo estudo da UFRGS, o qual compara os pH's de leites integrais, desnatados, e semidesnatados com diferentes composições proteicas e lipídicas, a média do pH para o primeiro grupo fica em torno de 6,73, enquanto para os dois últimos 6,62 e 6,65 respectivamente.

Não, pois o que varia entre eles é a quantidade de gordura.

Sim, pois a remoção de gorduras do leite altera sua composição e conseqüentemente seu PH.

## Como o leite azeda?

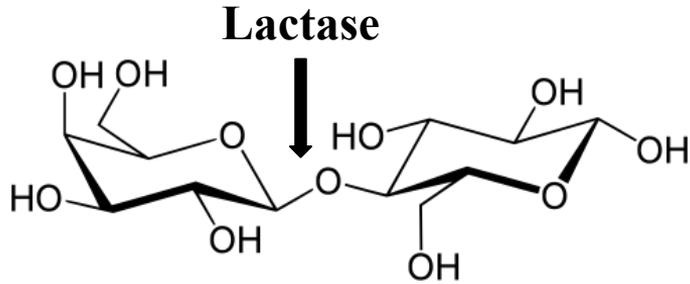
Ele azeda pela ação de bactérias e liberação de substâncias que modificam sua composição. Tais bactérias produzem ácido láctico a partir do açúcar do leite (fermentação láctica). Dessa forma, o meio se torna ácido e o pH diminui.

creio que as proteínas devem ter se degradado devido a ação de microorganismos ou temperatura

caso o leite fique exposto ou armazenado em um ambiente quente por muito tempo, ocasionará a fermentação dos açúcares do leite (lactose), alterando negativamente as características físico-químicas do produto, deixando-o denso (formação de grumos), mais ácido, amarelado e azedo.

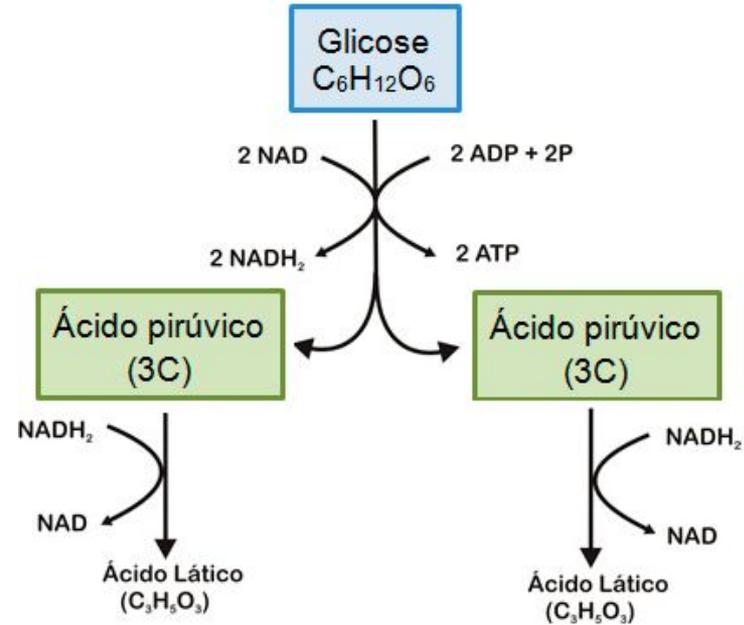
O leite azeda pelo aumento da concentração de ácido láctico a partir do processo de fermentação láctea feito pelas bactérias lactobacilos a partir do consumo da lactose por elas, aumentando o seu pH e desnaturando suas proteínas e coagulando-as.

# Como o leite azeda?



**Açúcar - Lactose**

**Luz;  
Temperatura;  
Exposição (leite aberto)**



# Leite integral

**Proteínas, Lipídeos, Carboidratos e alguns sais minerais.  
Bactérias (lactobacilos).**



**Alterando temperatura  
Presença de CO<sub>2</sub>**

**Produção de ácido láctico e redução do pH**



**Desnaturação da proteína do leite (caseína)  
Processo de coagulação (leite coalhado)  
Mal cheiro e mudança de coloração**

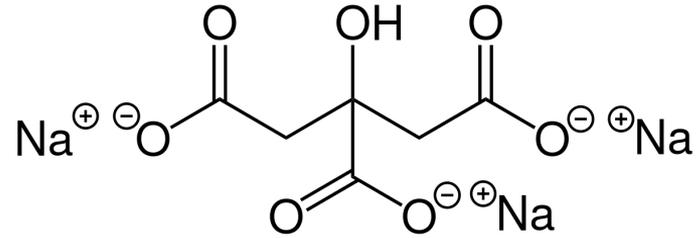
# Estabilizantes

O leite pode azedar pelo aumento da quantidade de bactérias. Alguns Motivos - Refrigeração inadequada

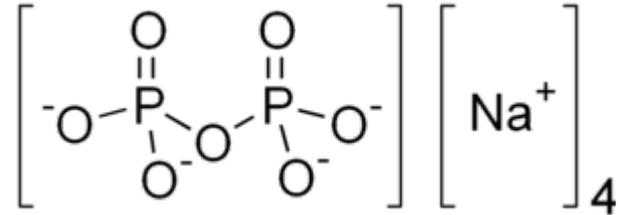
Exposição excessiva a Luminosidade por longo período de tempo

Prazo de Validade Sim, a maioria dos leites possui algum tipo de estabilizante, que tem como uma das funções o controle adequado do pH, em caso do pH se tornar muito ácido ele altera a composição do produto causando assim a sua degradação. O leite Natural geralmente azeda mais rapido devido ao fato de não sofrer alterações industriais de beneficiamento.

Não conheço. Um estudo da UFMG conclui que a adição de estabilizantes no leite esterilizado altera o pH do leite durante a estocagem, diminuindo-o, isso acontece devido às propriedades físico-químicas deles. Os estabilizantes são utilizados para assegurar as propriedades físicas do alimento, quanto às suas emulsões e suspensões.



**Citrato de sódio**



**Pirofosfato de sódio**