



DO CAMPO AO COPO

ESCLARECENDO SUAS PRINCIPAIS DÚVIDAS SOBRE LEITE E DERIVADOS

Projeto de Extensão Viva Leite

Universidade Federal Fluminense
Faculdade de Veterinária

Volume Nº02
Julho / Junho / Agosto de 2022 Departamento de Tecnologia de Alimentos



PROEX
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO



A produção de leite e derivados lácteos se destaca por empregar mais de três milhões de pessoas e gerar mais de seis bilhões de reais ao agronegócio. Porém, apesar do setor lácteo possuir grande importância na economia do país e na rotina alimentar dos cidadãos, ainda existem muitas dúvidas e mitos circulando acerca desse assunto.

Assim, o projeto de extensão “Viva Leite” da Universidade Federal Fluminense (UFF) visa esclarecer os principais questionamentos e desmistificar *fake news* sobre a produção e comercialização do leite e seus derivados com um perfil no Instagram criado desde 2017 (@vivaleiteuff).

STAPHYLOCOCCUS AUREUS & LEITE E DERIVADOS LÁCTEOS

Essas bactérias podem ser encontradas naturalmente na pele e mucosas dos animais e do homem e podem ocasionar um quadro de intoxicação alimentar, sendo uma das doenças transmitidas por alimentos (DTA) mais comuns, ocasionada pela ingestão de enterotoxinas estafilocócicas (EE), que são termoestáveis e pré-formadas nos alimentos.

Os portadores podem, por meio das mãos, disseminar o microrganismo, principalmente por meio dos alimentos por eles manuseados, podendo ocorrer em toda a cadeia produtiva do leite, inclusive após processamentos térmicos.

Um dos alimentos mais incriminados que podem conter EE são os queijos pois, durante o processo de elaboração são bastante manipulados. Além disso, outros produtos elaborados com leite cru que **não possuem Selo de Inspeção** (SIM, SIE, SIF, ARTE ou SISBI), ou seja, clandestinos, podem conter uma grande quantidade dessas e outras bactérias e suas toxinas, podendo ocasionar doenças nos consumidores. A ingestão dessas enterotoxinas normalmente ocasionam um quadro agudo de náuseas e vômitos, com a presença ou não de cólicas abdominais e diarreia. O quadro é de simples resolução, podendo haver complicações em grupos com imunidade pouco atuante,

como idosos, crianças e pessoas imunodeprimidas.

QUEIJO COALHO: COMO VOCÊ CONSOME?

O queijo coalho, tradicionalmente produzido no Nordeste, é feito a partir de coagulação, com massa cozida ou semi-cozida que garante seu sabor característico. Possui resistência ao calor, firmeza, elasticidade e sua umidade é de média a alta. Esse queijo não possui olhaduras e tem cor branco amarelada. Caso apresente o “furinhos” indica contaminação bacteriana.

Seu consumo é um hábito cultural no país sendo muito comercializado em praças e feiras. Porém, na maioria dos casos, produtos na praça ficam expostos ao sol, sem nenhum controle da sua temperatura. O mesmo pode ocorrer com produtos como queijos expostos em feiras, visto que não ficam sob refrigeração durante esse tempo.

O armazenamento incorreto desses produtos, que muitas vezes possuem procedência desconhecida, influenciam na proliferação de bactérias que oferecem riscos à saúde. Como exemplos têm-se o *Staphylococcus aureus*, *Listeria sp.* e bactérias do grupo de coliformes que podem causar toxinfecções alimentares graves. Além disso, algumas bactérias podem produzir toxinas termoestáveis, ou

seja, mesmo o queijo sendo submetido ao calor, ainda haverá toxinas presentes. Diante disso, o queijo coalho deve ser sempre armazenado em temperatura abaixo de 12°C e possuir selo de inspeção para garantir seu consumo seguro.

"LEITE" VEGETAL: VOCÊ SABE O QUE É?

Atualmente tem surgido no mercado uma nova onda de produtos, que se denominam “leite”, “manteiga” “queijo”, mas sem ser de origem animal. São produtos vegetais ou *plant based*.

Mas o que caracteriza um produto denominado **leite**? De acordo com o RIISPOA (Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal) “Entende-se por **leite** sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa, ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas”. Esse regulamento proíbe produtos que não sejam leite ou produzidos com leite [...] a utilizar rótulos, ou qualquer forma de apresentação, que declarem, impliquem ou sugiram que estes produtos sejam derivados lácteos. Esta proibição visa preservar a clareza na rotulagem dos produtos, para que o consumidor saiba exatamente o que está consumindo.

São produtos completamente diferentes nutricionalmente.

Além disso, caso sejam utilizados em preparos culinários, se comportam de forma diversa dos produtos lácteos.

Por enquanto, ainda não há unanimidade sobre a denominação dos produtos de origem vegetal.

A Câmara dos Deputados analisa o Projeto de Lei (10556/18) que proíbe o uso da palavra “leite” em embalagens e rótulos de alimentos que não tenham como base o leite de origem animal. Para as bebidas de origem vegetal poderiam ser adotadas outras nomenclaturas como por exemplo, “suco” ou “extrato”. O importante é que o consumidor não se engane!! Leia os ingredientes nos rótulos.



LEITE A2: VOCÊ CONHECE?

O Leite A2 é aquele que provém de vacas com genótipo A2A2, formado pelo gene da Beta Caseína A2 (CSN-2). O leite possui proteínas. Aproximadamente 30% da proteína do leite é composta por B-caseína sendo ela A1 ou A2.

Acontece que no processo de digestão de proteínas, existe a liberação de peptídeos e no leite que possui a proteína A1 é liberado um peptídeo denominado BCM-7.

Estudos demonstram que a aproximadamente 6 mil anos atrás, todas as vacas possuíam genótipo A2A2, mas devido a uma variação genética passaram a produzir leite A1. Em algumas pessoas sensíveis, a BCM-7 é responsável por desconfortos gastrointestinais, tais como digestão lenta, inibição da liberação de alguns sucos gástricos, sensação de estufamento entre outros.

As fêmeas mamíferas de outras espécies como a cabra, búfala, ovelha produzem apenas leite A2. Por esse motivo, os sintomas podem não se apresentar no consumo do leite desses animais, tais como a cabra.

Temos que ficar atentos pois nem todas as pessoas são sensíveis à beta-caseína A1, ou seja, problemas ocasionados após a ingestão de produtos lácteos devem ser investigados. Além disso, é bom diferenciar das alterações ocasionadas pela intolerância à lactose, que já foi tema de nossas postagens no Instagram [@vivaleiteuff](https://www.instagram.com/vivaleiteuff)

VOCÊ SABE A DIFERENÇA ENTRE LEITE CONDENSADO E MISTURA LÁCTEA CONDENSADA?

O leite condensado é um produto resultante da desidratação do leite, composto por 100% de leite, açúcares e os valores de proteína e gordura são variáveis, pois são ajustados dependendo da característica final desejada.

Já a mistura láctea condensada é composta por soro do leite, amido de milho e uma quantidade pequena de leite. O soro é um ingrediente derivado do leite, obtido no processo de fabricação de alguns derivados lácteos, como o queijo. Mesmo sendo um produto derivado de outro processo, ele também é rico em nutrientes.

O soro é acrescentado na mistura láctea com objetivo de reduzir o custo e aumentar o rendimento, pois a gordura compõe a parte mais cara do leite, sendo assim o soro do leite se torna uma estratégia mais econômica no processo da produção.

Mas além de possuir uma grande diferença na lista de ingredientes utilizados, a qualidade não será a mesma de um leite condensado, podendo haver diferenças na textura, cor, sabor, odor, o que compromete o seu uso para preparos culinários feitos com a mistura láctea condensada.

Com isso, cuidado para não se confundir! Como as embalagens são semelhantes devemos ficar atentos no momento da compra. Conferir os ingredientes nos rótulos é a forma segura de diferenciar os produtos.



ORGANIZAÇÃO

Coordenação: Profª. Adriana C. O. Silva

Professores:

Profª Adriana C. O. Silva
Profª Cathia M. B. Serra
Profº Flávio F. B. Moutinho
Profº Marco A. S. Cortez

Discentes de graduação da Faculdade de Veterinária - UFF:

Isadora T. Moreira
Julliana A. Moreira
Maria E. M. Soutelino
Nathália D. Knust

Contato: adrianasilva@id.uff.br