

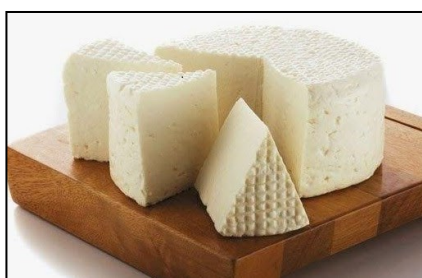
# ARTE DA SALGA EM QUEIJOS: A INFLUÊNCIA CRUCIAL DAS TÉCNICAS NA FABRICAÇÃO E NA QUALIDADE

Elaine Yorrana<sup>1</sup>, Isadora Siqueira<sup>1</sup>, José Deyvison<sup>1</sup>, Stefany Cristiny F. da Silva Gadêlha<sup>1</sup>, Marco Antônio P. da Silva<sup>1</sup> Rafaella S. Moura<sup>2</sup>, Adriano G. da Cruz<sup>2</sup>, Leandro P. Cappato<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde, Rio Verde, Goiás, Brasil

<sup>2</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Contato: [marco.antonio@ifgoiano.edu.br](mailto:marco.antonio@ifgoiano.edu.br)



*A salga é essencial na fabricação de queijos e pode ocorrer de várias maneiras, incluindo na massa, a seco, no leite e em salmoura.*

## INTRODUÇÃO

O sal desempenha diversos papéis cruciais na fabricação e maturação do queijo, incluindo conferir sabor característico, regular a atividade de água, e influenciar processos microbiológicos e bioquímicos.

O conteúdo de sal varia dependendo do tipo de queijo. Excesso de sal pode retardar a maturação e afetar a textura do queijo, enquanto concentrações adequadas são essenciais para processos de proteólise e lipólise. No entanto, a salga é essencial na fabricação de queijos e pode ocorrer de várias maneiras, incluindo na massa, a seco, no leite e em salmoura (MILKPOINT, 2020).

## DESENVOLVIMENTO

A salga é uma etapa fundamental na fabricação de queijos, proporcionando versatilidade e controle aos produtores, e contribuindo significativamente para a diversidade e qualidade dos queijos disponíveis no mercado (FURTADO, 2020). Existem várias maneiras de adicionar sal no queijo, entre elas: salga na massa, no leite, seca e em salmoura (Figura 1).

**Figura 1.** Salga de queijos em salmoura. Fonte: próprio autor (2024).

No caso de salga na massa, o sal é aplicado logo após a separação do soro e antes da enformagem. Essa técnica é mais rápida que a salga seca e a salmoura, sendo adequada para queijos mais secos, pois aumenta a dessoragem (liberação de água ou umidade). Sendo isso, essa técnica é pouco utilizada devido ao risco de desidratar e ressecar o queijo. Para a quantidade de sal adicionada dependendo da porcentagem desejada no queijo, lembrando que a perda de sal durante a enformagem e prensagem.

A salga do leite para produção de queijo refere-se ao processo de adição de sal ao leite antes da coagulação, como parte do processo de fabricação do queijo. O sal pode ser adicionado ao leite para ajudar a controlar o crescimento de bactérias indesejáveis, contribuir para o sabor e a textura do queijo final, e afetar a acidez do leite, o que por sua vez influencia a coagulação das proteínas durante o processo de fabricação do queijo.

A salga seca é um método de aplicação de sal na parte externa de queijos, onde o sal se dissolve lentamente devido à umidade do queijo. Este processo é mais lento e menos desidratante que a salga por salmoura, sendo ideal para queijos macios ou semiduros. O queijo minas frescal deste tipo de salga requer maior manuseio e pode ficar mais tempo sem refrigeração e apresenta uma porcentagem de sal menos controlado.

A salmoura, técnica de salga comum em queijos, é fundamental para suas características sensoriais e para a redução da atividade de água, diminuindo riscos de contaminação. Os queijos são imersos em tanques de salmoura com concentração de 20 a 24% de sal, com pH semelhante ao do queijo. A salmoura é mantida em tanques azulejados ou de fibra de vidro em câmaras frigoríficas. A temperatura da salmoura (entre 10 a 15 °C) evita o crescimento de microrganismos indesejáveis.

O tempo de imersão varia de acordo com o tamanho, formato e umidade do queijo. A quantidade de sal absorvida depende desses fatores, além da concentração e tempo de exposição da salmoura. A salga em temperaturas mais altas ocorre mais rapidamente, mas há maior perda de água. O controle da temperatura pode auxiliar no processo. Cada técnica apresenta vantagens e desvantagens (Quadro 1).

**Quadro 1.** Vantagens e desvantagens das diferentes técnicas de salga de queijo. Fonte: próprio autor (2024).

<b>Tipo de Salga</b>	<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
<b>Salga na Massa</b>	Sal penetra uniformemente na massa do queijo, menor probabilidade de contaminação bacteriana	Requer um tempo prolongado para que o sal se distribua uniformemente, pode ser difícil controlar a quantidade exata de sal aplicada
<b>Salga no Leite</b>	Facilidade de aplicar o sal, menor tempo necessário para a salga e pode resultar em uma distribuição uniforme de sal.	Pode ser difícil ajustar a quantidade de sal após a salga, pode resultar em salga desigual se não for bem misturado e pode afetar a consistência do queijo se não for feito corretamente.
<b>Salga Seca</b>	Menor quantidade de umidade residual no queijo, mais fácil de controlar a quantidade de sal aplicada e pode resultar em uma crosta mais seca e firme	Pode levar mais tempo para que o sal penetre uniformemente, requer mais espaço para armazenamento durante o processo e pode exigir mais mão de obra para virar e manipular os queijos durante a salga.
<b>Salga em Salmoura</b>	Menor tempo necessário para a salga e o sal penetra mais uniformemente no queijo.	Pode aumentar o teor de umidade no queijo, afetando sua textura e sabor; maior risco de contaminação bacteriana devido ao ambiente úmido

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, as técnicas de salga são cruciais para a formação do sabor, textura e durabilidade do queijo. Tanto a salga seca quanto a salga úmida desempenham papéis importantes, oferecendo diferentes resultados e permitindo aos produtores ajustar o perfil de sabor e a qualidade do queijo de acordo com suas preferências e tradições regionais.

A escolha da técnica de salga pode influenciar não apenas o sabor e a textura, mas também a aparência e a vida útil do produto final. Além disso, a precisão e o controle no processo de salga são essenciais para garantir a segurança alimentar e a consistência da produção.

Os produtores de queijo podem experimentar variações nas técnicas de salga para criar produtos únicos que atendam às demandas do mercado e ofereçam uma experiência sensorial diferenciada aos consumidores.

## REFERÊNCIAS

FURTADO, H. **Tipos de salga do minas frescal: especificidades de cada processo.** 31 Aug. 2020. Blog do Macalé.



MILKPOINT. **A importância da salga na fabricação de queijos.** 31 Aug. 2020. MilkPoint.

