

DEFEITOS EM QUEIJOS COLONIAL E PARMESÃO: RELATO DE CASO

ELISA ROCHA DA SILVA¹; CAMILA BEATRIZ BONATTO²; NATACHA DEBONI CERESER³

¹Universidade Federal de Pelotas – elisasilva.vet@gmail.com

²Regulariza Consultoria de Alimentos – camila@consultoriaregulariza.com.br

³Universidade Federal de Pelotas – natachacereser@yahoo.com

1. INTRODUÇÃO

Entende-se por queijo o produto fresco ou maturado que se obtém por separação parcial do soro do leite ou leite reconstituído (integral, parcial ou totalmente desnatado), ou de soros lácteos, coagulados pela ação física do coalho, de enzimas específicas, de bactéria específica, de ácido orgânicos, isolados ou combinados, todos de qualidade apta para uso alimentar, com ou sem agregação de substâncias alimentícias e/ou especiarias e/ou condimentos, aditivos especificamente indicados, substâncias aromatizantes e matérias corantes (BRASIL, 1996).

Segundo a Portaria nº 353/1997 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o queijo parmesão é classificado como sendo de baixa umidade e semigordo, podendo ser fabricado com leite cru ou pasteurizado e/ou leite reconstituído padronizado, devendo ser maturado por, no mínimo, seis meses (BRASIL, 1997). Já o queijo colonial, de acordo com a Portaria 002/2023 da Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (SEAPI), se classifica como gordo, de média a alta umidade e pode ser fabricado a partir de leite cru refrigerado ou leite pasteurizado, devendo maturar por um período mínimo de dez dias (RIO GRANDE DO SUL, 2023).

Defeitos são situações e/ou características que não são intrínsecas e nem desejáveis aos produtos em questão. MONTANHINI (2022) aponta que os principais defeitos encontrados em queijos são: estufamento precoce, estufamento tardio, trincas e rachaduras, ataques de fungos indesejados, infestação por ácaros, sabor desagradável, defeitos na aparência, defeitos na textura, dentre outros.

Dentre os defeitos que o queijo parmesão pode apresentar, é possível destacar as manchas avermelhadas na casca. FURTADO (2017) descreve que com frequência observa-se este defeito, sendo manchas rosadas ou avermelhadas, espalhadas irregularmente na casca do queijo, sem nenhuma penetração no interior. Em relação aos queijos coloniais, podemos destacar o mofo como um dos defeitos que mais ocorre. O mesmo autor descreve que é provável que o crescimento de mofos em queijos seja um dos problemas mais rotineiros da indústria, estando sujeitos praticamente todos os tipos de queijos maturados, sendo bastante trabalhoso impedir o processo.

Assim, o objetivo do presente trabalho é relatar dois defeitos ocorridos em queijo colonial e parmesão oriundos de uma granja leiteira localizada na serra gaúcha, bem como, apresentar possíveis causas da alteração.

2. METODOLOGIA

Os casos descritos neste resumo ocorreram durante visita técnica de rotina da responsável técnica (Médica Veterinária) em uma granja leiteira, que de acordo com o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), é o estabelecimento destinado à produção, ao pré-beneficiamento, ao beneficiamento, ao envase, ao acondicionamento, à rotulagem, à armazenagem e à expedição de leite para o consumo humano direto, podendo também elaborar derivados lácteos a partir de leite exclusivo de sua produção, envolvendo as etapas de pré-beneficiamento, beneficiamento, manipulação, fabricação, maturação, ralação, fracionamento, acondicionamento, rotulagem, armazenagem e expedição (BRASIL, 2020).

O estabelecimento fica localizado na serra gaúcha, onde foram observados dois casos de defeitos em queijos parmesão e colonial, durante seus períodos de maturação. No queijo parmesão foram observadas manchas avermelhadas na casca, enquanto que no queijo colonial havia presença de mofo.



Figura 1: Manchas avermelhadas na casca de queijo parmesão.



Figura 2: Mofo presente na superfície de queijo colonial e na tábua da câmara de maturação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na agroindústria relatada, foram observados todos os queijos que estavam em processo de maturação, destacando que os queijos coloniais estavam dispostos em uma câmara de maturação recentemente construída, e os queijos

parmesão estavam na câmara antiga, em estágio de maturação entre três e cinco meses.

Em relação ao problema das manchas na casca do queijo parmesão, FURTADO (2017) relata que as possíveis causas desse problema podem ser a falha na fermentação, a fabricação do queijo com leite de qualidade duvidosa e queijos com excesso de umidade quando retirados da salmoura. A primeira causa é a mais provável de ter ocorrido nos queijos da agroindústria relatada, visto que não ocorre em todos os lotes. As demais causas não se aplicam ao problema da agroindústria, visto que a matéria-prima é própria e de ótima qualidade, e que a salga do queijo é realizada diretamente na massa, não por salmoura.

Muitas vezes o parmesão é colocado em câmaras muito úmidas, o que é um dos principais fatores causadores do defeito (FURTADO, 2017), e pode ter agravado o problema das manchas nos queijos desta agroindústria, visto o problema de umidade alta relatado anteriormente. A limpeza e o controle de umidade e temperatura da câmara de maturação são essenciais para diminuir as chances de ocorrer o problema, levando em consideração as condições dos equipamentos desumidificadores.

Por se tratar de uma câmara de maturação recém-construída, onde os queijos coloniais estavam em maturação, e os equipamentos e prateleiras serem novos, ainda não há forte colonização de fungos desejáveis para auxiliar no processo. Dessa forma, fungos indesejados acabam se sobressaindo e contaminando os queijos. A classificação da umidade por ser mais elevada do queijo colonial, também, propicia tal multiplicação. Além disso, a umidade relativa do ar estava muito elevada, em torno de 93%, o que facilita ainda mais o desenvolvimento dos bolores, sendo que o intervalo comumente utilizado é de 75% a 85%. A umidade da câmara estava elevada por ainda não ter sido finalizada a instalação do equipamento que retira a umidade do ar.

Sendo assim, essas observações estão de acordo com o que MONTANHINI (2021) reporta, que o controle das condições no interior das câmaras de maturação tem um papel fundamental na prevenção da contaminação dos queijos. Umidade, temperatura, higienização das prateleiras, controle da qualidade do ar, são alguns pontos que precisam ser monitorados.

A presença de fungos em ambientes de maturação de queijos já foi amplamente estudada e sabe-se que ambientes de maturação de queijos podem apresentar alta contaminação por fungos produtores de toxinas (GOULART *et al.* 2019). Como pode se constatar, a prevenção de mofos pode se revelar bastante trabalhosa, já que cada queijo deve ser tratado individualmente, o que consome tempo e onera o processo (FURTADO, 2017).

4. CONCLUSÕES

Diante do exposto, é possível concluir que é imprescindível manter a higienização e realizar o controle de temperatura e umidade das câmaras de maturação. Além do mais, é necessário aumentar os estudos acerca desses assuntos para disseminar conhecimento para os produtores e realizar uma observação mais detalhada de cada lote dos queijos para tentar compreender as possíveis causas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria nº 146, de 7 de março de 1996**. Aprova os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade do Queijo. Diário Oficial da União. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria nº 353, de 4 de setembro de 1997**. Aprova o Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Queijo Parmesão, Parmesano, Reggiano, Reggianito e Sbrinz. Diário Oficial da União. Brasília, 1997.

FURTADO, M.M. **Principais problemas dos queijos - causas e prevenção**. São Paulo: Setembro, 2017. 3v.

GOULART, J.Q.; MURLIKI, J.B.; PINTO, A.T. Caracterização de queijos coloniais – fungos filamentosos e características físico-químicas. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 33, n. 288/289, p. 1751-1754, 2019.

MONTANHINI, M.T.M. **Considerações sobre bolores e leveduras em queijos**. MilkPoint, 22 fev. 2021. Acessado em 30 ago. 2023. Online. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/maike-tais-maziero-montanhini/consideracoes-sobre-bolores-e-leveduras-em-queijos-224134/>

MONTANHINI, M.T.M. **Principais defeitos em queijos relatados por queijarias brasileiras**. MilkPoint, 21 dez. 2022. Acessado em 30 ago. 2023. Online. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/maike-tais-maziero-montanhini/principais-defeitos-em-queijos-relatados-por-queijarias-brasileiras-232240/?acao=3fb14444-8cf5-4665-8624-924882aaef38>

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação. **Instrução Normativa nº 002/2023**. Aprova o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Queijo Colonial Artesanal. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2023.