Contagem de Coliformes Totais em Queijos Artesanais

Autor(res)

Elsa Helena Walter De Santana
Anna Júlia Nunes Ribeiro
Bruna Cardoso Coelho Galafassi

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - PIZA

Introdução

Os queijos artesanais tem adquirido grande popularidade entre os brasileiros devido as suas características culturais e sensoriais. De acordo com a Associação Brasileira de Queijos Artesanais, aproximadamente 20% da produção nacional de queijos é artesanal sendo o Estado de Minas Gerais (MG) o maior produtor (Loureiro, 2024; Batistella, 2023). O queijo artesanal pode ser comercializado em todo o território nacional, desde que siga as regulamentações determinadas pelas legislações vigentes como o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), Selo Arte e regulamentos técnicos para queijos produzidos na região de MG (IMA, 2021; IMA, 2021a). Estas legislações definem, entre outras características, os padrões microbiológicos para os queijos artesanais como o limite de coliformes totais, que são microrganismos indicadores das condições higiênico sanitárias de produção.

Objetivo

Este estudo tem por objetivo determinar a população de coliformes totais em queijos artesanais produzidos no estado de MG e comparar com o limite determinado pela legislação vigente.

Material e Métodos

Foram analisadas 44 amostras de queijos (MG), sendo 24 amostras (Grupo A) obtidas via e-commerce e 20 (Grupo B) adquiridas in loco no Mercado Municipal de São Paulo (SP). Para as amostras do Grupo A utilizou-se os termos de busca: "queijo artesanal com selo de inspeção", "curado", "60 dias de maturação" e "Minas Gerais" e as entregas foram via Sedex em caixas térmicas com gelo seco. As amostras do Grupo B foram mantidas refrigeradas e levadas ao laboratório de alimentos da UNOPAR. Todas as amostras foram mantidas a 5°C e realizada a pesquisa de coliformes totais. Para isto, pesou-se 25g de cada amostra, que foi homogeneizada com solução salina peptona a 0,85% (225ml) em Stomacher (2 min). Em seguida, foi retirado1ml da amostra para diluições decimais, que foram semeadas em placas de Petrifilm™ CC (3M) (35°C/48 horas). Os resultados foram apresentados em UFC (unidades formadoras de colônia), sendo consideradas as colônias vermelhas com bolhas de gás.

Resultados e Discussão

Dentre as amostras analisadas, 25% apresentaram irregularidade em relação ao padrão microbiológico (IMA, 2021; IMA, 2021a), que estabelece o limite máximo para queijos com alta umidade de 10^3 UFC/g. A média dos resultados foi de 1,3x104 UFC/g. Os coliformes totais são indicadores de contaminação durante a cadeia produtiva, pois são bactérias em grande parte de origem fecal. O Grupo B apresentou maior número de amostras acima do limite (35%), com contagens médias mais elevadas (2,6 × 10 UFC/g) que o Grupo A. Este resultado pode ser atribuído a etapas como o fracionamento realizado diretamente no ponto de venda, uso de utensílios sem controle higiênico-sanitário, manipulação inadequada e acondicionamento em embalagens não estéreis. População de coliformes totais em desacordo com os padrões legais, sobretudo Escherichia coli, pode causar sintomas como vômitos, febre e diarreias de leves a intensas e sanguinolentas.

Conclusão

Comparando os resultados das análises com os padrões estabelecidos pela legislação brasileira para coliformes totais, foram encontrados queijos com qualidade insatisfatória. Esse perfil microbiológico foi mais evidente nos queijos adquiridos in loco no comercio (Grupo B), apontando para prováveis problemas no transporte e armazenamento.

Agência de Fomento

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular

Referências

LOUREIRO, Michele. Queijo artesanal cai no gosto do consumidor e já representa 20% do mercado nacional. InfoMoney, 28 jul. 2024. Disponível em: https://www.infomoney.com.br/business/queijo-artesanal-cai-no-gosto-do-consumidor-e-ja-representa-20-do-mercado-nacional

BATISTELLA, P. SC bate 3º maior número de produtos artesanais com Selo Arte e mira “potencial gigantesco”. NCS Total, Economia, 6 jun. 2023. Disponível em: https://www.nsctotal.com.br/noticias.

MINAS GERAIS. Portaria IMA Nº 2049, de 07 de abril de 2021. Estabelece o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Queijo Artesanal Mantiqueira de Minas. Minas Gerais, Belo Horizonte, 7 abr. 2021.

MINAS GERAIS. Portaria IMA Nº 2051, de 07 de abril de 2021. Define o período de Maturação do Queijo Minas Artesanal produzido nas microrregiões de Araxá, Campo das Vertentes, Canastra, Cerrado, Serra do Salitre, Serro e Triângulo Mineiro. Minas gerais, Belo Horizonte, 7 abr. 2021.