

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO QUEIJO COLONIAL PRODUZIDO NA REGIÃO DE IJUÍ E CRUZ ALTA-RS

SCHMITT. Cléderson Idênio¹; CERESER. Natacha Deboni²

Palavras – chaves: Queijo, *Staphylococcus* sp., leite, leveduras.

Introdução:

O objetivo do projeto de pesquisa de iniciação científica da Universidade de Cruz Alta, foi de avaliar a qualidade microbiológica do queijo minas frescal conhecido popularmente no Sul do Brasil como “colonial”, produzido de forma artesanal e, portanto, em estabelecimentos não registrados em órgão oficial de inspeção, Sendo avaliadas 30 amostras de queijo avaliando a questão quanto à presença de coliformes de origem fecal, microrganismos mesófilos, bolores e leveduras e *Staphylococcus* coagulase positivo, ambos os critérios avaliados são de grande importância na avaliação de um alimento de origem animal como o queijo, que muitas vezes são produzidos de forma artesanal.

A qualidade do queijo tipo colonial

O projeto visou verificar a qualidade higiênica – sanitária do queijo colonial produzido de forma artesanal, e, portanto sem registro ou fiscalização do órgão responsável. Os derivados lácteos também podem representar um perigo à saúde dos consumidores (BADINI, 1995).

Em relação aos materiais e métodos foram analisados 30 amostras de queijo tipo minas frescal tipo colonial (minas frescal), produzidos de forma artesanal, comercializados na região dos municípios de Ijuí e Cruz Alta, adquiridas diretamente em mercados e feiras livres. Em relação ao preparo das diluições foi seguido à metodologia de APHA (2001), onde se determinou o Número Mais Provável (NNP) de coliformes fecais por grama de queijo, contagem de microrganismos heterotróficos aeróbicos ou facultativos mesófilos viáveis, bolores e leveduras e *Staphylococcus* coagulase positivo.

Após avaliar 30 amostras de queijos minas frescal tipo colonial, pode-se observar que 99% das amostras analisadas não se enquadram nos padrões permitidos pela ANVISA, conforme Resolução – RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001 (BRASIL, 2001), cujo padrão, para o grupo dos

¹ Acadêmico curso Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta, schmittproducoes@gmail.com

² Méd. Vet.Drª. da Secretária da Agricultura, Pecuária e Agronegócio do Governo do estado do Rio Grande do Sul.

natachacereser@yahoo.com.br

Instituição Financiadora: PIBIC - UNICRUZ

coliformes fecais é de $< 5,0 \times 10^2$ NMP/g. Ao compararmos os resultados obtidos, com outras pesquisas feitas com queijo minas frescal, foi semelhante aos resultados obtidos por Zaffari et. al (2007) que foi de 93% e semelhante ao de Cruz et. al (1994) que obteve 98,1%, e Corrêa (2009), Hoffmann et. al (2002) que ambos obtiveram 100% das amostras fora da legislação.

Mas o resultado que foi obtido nessa pesquisa se encontra superior ao encontrado por Rodrigues et. al (1995) que obteve 89,2% de amostras em desacordo com a legislação e de SPATA et. al. (2008) que obteve 58,8%, e ao compararmos a média obtida com a média obtida por Ide e Benedet (2001), $1,5 \times 10^7$ UFC/grama de amostra, ela se encontra superior. A quantificação de microorganismos mesófilos visa verificar a contaminação geral de um alimento e tem sido usada como indicador da qualidade higiênica dos alimentos, fornecendo também uma idéia sobre seu tempo útil de conservação (FRANCO 2004).

Em relação a contagem de *Staphylococcus* coagulase positiva, foi obtido a média de $7,4 \times 10^9$ UFC/g, sendo que 100% das amostras analisadas estavam fora do padrão estabelecido pela legislação brasileira (até 5×10^2 UFC/g) e portanto, impróprias para consumo humano. Resultado superior ao encontrados em algumas outras pesquisas feitas por Santos et al (2008) com 87,5%, Leite et. al (2005) com 86,7% , Filho e Filho (2000) com 50%, Peresi et. al (2001) obteve 60%, Brant et. al (2007) com 82,5% das amostras fora da legislação.

Em uma pesquisa com queijo minas meio curado Cerqueira et. al (1997) a presença foi de 43,3% de *Staphylococcus* coagulase positiva. E conforme relata Nicolau et al. (2001), neste caso, há o risco de produção de enterotoxinas.

Conclusão

Após analisar as 30 amostras de queijos de produção artesanal, concluiu-se que 100% das amostras estavam impróprias para o consumo humano, por apresentarem população de *Staphylococcus* coagulase positiva ou coliforme de origem fecal, superior ao estabelecido pela legislação brasileira. Trata-se, portanto, de um produto que representa risco ao consumidor. Embora exista uma legislação para que se tenha um produto com as condições mínimas de higiene, ela torna-se inexistente para a maioria das amostras avaliadas, evidenciando que durante a produção esta ocorrendo contaminação, seja devido a falta de higiene dos produtores ou da qualidade da matéria-prima.

Referências

- AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION (APHA). Committee on Microbiological Methods for Foods. **Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods**. Washington, 2001. 676 p.
- BRANT, L.M.F, et al. **Avaliação da qualidade microbiológica do queijo-de-minas artesanal do Serro-MG**. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.59, n.6, p.1570-1579. 2007.
- CERQUEIRA, M.M.O.P.; SOUZA, M.R.; RODRIGUES, R.; FONSECA, L.M.; RUBINICH, J.; QUINTAES, I.A.S. Características microbiológicas de leite cru e beneficiado em Belo Horizonte (MG). **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v.46, n.6, p.713-721, 1994.
- CORRÊA, Anelise Vargas. **Avaliação microbiológica de queijos coloniais comercializados no município de Cruz Alta – RS**. Trabalho de conclusão de curso. Cruz Alta – RS, 2009.
- CRUZ, E.L.S.; LOUREIRO, C. et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias do queijo tipo minas frescal comercializado no Rio de Janeiro e em alguns pontos de seu processamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 14., 1992, São Paulo. *Anais*. São Paulo: 1994. p.134.
- FILHO, E. S. A.; FILHO, A.N. **Ocorrência de *S.aureus* em queijo tipo frescal**. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v.34, n.6, 2000.
- HOFFMANN, F. L., et al. Qualidade microbiológica de queijos tipo “minas frescal” vendidos em feiras livres na região de São José do Rio Preto – SP. **Revista Higiene Alimentar**. São Paulo, v.16, n. 96. 2002.
- IDE, L. P. de A.; BENEDET, H. D. contribuição ao conhecimento do queijo colonial produzido na região serrana do estado de Santa Catarina, Brasil. **Ciência Agrotecnica**, Lavras, v.25, n.6, p.1351-1358, 2001
- LEITE, M. M.; LIMA, M. G.; REIS, R. B. Ocorrência de *Staphylococcus aureus* em queijo minas tipo frescal. **Revista Higiene Alimentar**. v.19, n. 132, p. 89-93. 2005.
- NICOLAU, E.S.; KUAYE, A.Y.; Mesquita, A.J. et al. Avaliação do potencial de produção e tipos de enterotoxinas estafilocócica encontradas em linhagens de *Staphylococcus aureus* e extratos de amostras de queijo tipo mussarela fabricado na região de Goiânia-GO. **Revista Instituto Laticínio Cândido Tostes**, v.56, p.92-101, 2001.
- RODRIGUES, F.T. **Características microbiológicas de queijo tipo minas frescal comercializado em Viçosa, MG**. CONGRESSO NACIONAL DE LATICÍNIOS, 8., 1995, Juiz de Fora. *Anais*. Juiz de Fora, 1995. p.233-235.
- SAPATA, et al. Ocorrência de *Staphylococcus coagulase positiva*, Coliformes totais, Coliformes a 45°C e *Escherichia coli*, em Queijos Minas Frescal. **Revista Higiene Alimentar**. São Paulo, v.22, n.156, 2008.
- ZAFFARI, C. B.; MELLO, J. F.; DA COSTA, M. Qualidade bacteriológica de queijos artesanais comercializados em estradas do litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.37, n.3, p.862-867, 2007.