

Revista de Saúde Pública

Journal of Public Health

Ocorrência de *Staphylococcus aureus* em queijo tipo "frescal"

Occurrence of *Staphylococcus aureus* in cheese made in Brazil

Edvaldo Sampaio de Almeida Filho^a e Antonio Nader Filho^b

^aDepartamento de Produção Animal da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, MT, Brasil. ^bDepartamento de Medicina Veterinária Preventiva e Reprodução Animal da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal da Universidade Estadual Paulista. Jaboticabal, SP, Brasil

Ocorrência de *Staphylococcus aureus* em queijo tipo "frescal"*

Occurrence of *Staphylococcus aureus* in cheese made in Brazil

Edvaldo Sampaio de Almeida Filho^a e Antonio Nader Filho^b

^aDepartamento de Produção Animal da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, MT, Brasil. ^bDepartamento de Medicina Veterinária Preventiva e Reprodução Animal da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal da Universidade Estadual Paulista. Jaboticabal, SP, Brasil

Descritores

Queijo, microbiologia[#].
Staphylococcus aureus, isolamento[#].
Inspeção de alimentos, estatísticas[#].
Contaminação de alimentos[#].
Intoxicação alimentar estafilocócica, transmissão.

Keywords

Cheese, microbiology[#].
Staphylococcus aureus, isolation[#].
Food inspection, statistics[#]. Food contamination[#]. Staphylococcal food poisoning, transmission.

Resumo

Objetivo

Verificar a ocorrência de *Staphylococcus aureus* em uma amostra de queijo tipo Minas "frescal" comercializado na cidade de Poços de Caldas, MG, de modo a obter subsídios que permitam avaliar o risco potencial que este produto pode representar para a saúde da população consumidora.

Métodos

Foi investigada a presença e o número de cepas de *Staphylococcus aureus* em 80 amostras de queijo tipo Minas "frescal" produzido artesanalmente e comercializado na cidade de Poços de Caldas, MG, Brasil.

Resultados

Os resultados obtidos evidenciaram a presença de *S. aureus* em 40 (50,0%) amostras, cujas contagens revelaram valores médios em torno de 10⁵/g.

Conclusões

Tais achados parecem ser extremamente preocupantes, pois além de se situarem acima do limite máximo de 10³/g estabelecido pelo Ministério da Saúde, estes valores mostraram-se muito próximos dos requeridos para a produção de enterotoxinas em quantidades suficientes para a ocorrência de surtos de intoxicação alimentar estafilocócica.

Abstract

Objective

To verify the occurrence of *Staphylococcus aureus* in a sample of cheese sold in a city of the Southeastern region of Brazil and assess the potential risk for the consumers.

Methods

Eighty samples of homemade cheese sold in a city of the southern region of Brazil were evaluated for the presence and the most probable number of *Staphylococcus aureus* agents.

Results

The study revealed the presence of *S. aureus* in 40 samples (50.0%, with a mean count of 10⁵/g.

Conclusion

These results are worrisome because the Health Ministry has established a safety threshold of 10³/g, and the values obtained are close to the number of bacteria able to produce enough enterotoxins to cause a foodborne disease outbreak.

Correspondência para/Correspondence to:

Antonio Nader Filho
Universidade Estadual Paulista
Rodovia Carlos Tonanni, km 5
14870-000 Jaboticabal, SP, Brasil
E-mail: nader@fcav.unesp.br

*Parte da dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal/Unesp, em 1999.

Edição subvencionada pela Fapesp (Processo nº 00/01601-8).

Recebido em 4/11/1999. Reapresentado em 19/6/2000. Aprovado em 22/9/2000.

INTRODUÇÃO

Apesar da proibição legal imposta à comercialização de queijos frescos e moles, elaborados a partir de leite cru no Brasil, a comercialização de queijo tipo Minas “frescal” produzido artesanalmente tem sido realizada abertamente em nosso meio, especialmente nos Estados de Minas Gerais e São Paulo (Almeida Filho,¹ 1999).

Considerando que alguns surtos de intoxicação alimentar estafilocócica ocorridos no Estado de Minas Gerais foram atribuídos ao consumo de queijo tipo Minas “frescal” de produção artesanal (Sabioni et al,⁵ 1993), realizou-se o presente estudo com o objetivo de verificar a ocorrência de *Staphylococcus aureus* neste tipo de queijo comercializado na cidade de Poços de Caldas, MG, de modo a obter subsídios que permitam avaliar o risco potencial que esse produto pode representar para a saúde da população consumidora.

MÉTODOS

Após a identificação de 20 pontos de venda do queijo tipo Minas “frescal”, entre os quais nove situados no Mercado Municipal, sete em feiras-livres e quatro em lojas de doces, queijos e vinhos, foram colhidas quatro amostras em cada local, de modo a totalizar 80 amostras. Cada amostra era representada por uma peça do produto de acordo com a sua apresentação, ou seja, pesando entre 700 g e 1.000 g, envolvida por uma embalagem plástica, transparente, vedada com um fecho metálico e desprovida de identificação quanto ao conteúdo, à origem, à data de fabricação e/ou à validade.

Nos laboratórios do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Reprodução Animal da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, “Campus” de Jaboticabal/Unesp, efetuou-se o isolamento, a identificação e a contagem das cepas de *Staphylococcus aureus*, além da realização do teste O/F da glicose, manitol e VP (Bergeys’ manual of determinative bacteriology,² 1994).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 80 amostras de queijo analisadas, 40 (50,0%) apresentaram contagens de *Staphylococcus aureus* acima de 10^3 ufc/g, valor este estabelecido como sendo o limite máximo permitido pelo Ministério da Saúde para o queijo tipo Minas “frescal” produzido industrialmente.

Tais achados mostraram-se inferiores aos obtidos por Rodrigues et al⁴ (1995) e Cerqueira et al³ (1995), porém superiores aos determinados por Sabioni et al⁵ (1993), os quais, respectivamente, observaram que 100,0%, 60,0% e 21,5% das amostras de queijo tipo Minas “frescal” de produção artesanal analisadas apresentaram contagens de *S. aureus* acima do referido padrão legal. Acredita-se que essas diferenças talvez possam ser atribuídas aos distintos cuidados higiênicos observados na obtenção da matéria prima e na execução do processo de fabricação, bem como ao tempo e à temperatura de conservação deste produto durante o transporte e a comercialização, nas respectivas regiões.

Os dados colocados na Tabela mostram que as médias geométricas das contagens de *S. aureus* verificadas entre as amostras de queijo colhidas nos diversos pontos de venda apresentaram valores da ordem de 10^5 ufc/g. Os maiores valores médios foram observados entre as amostras colhidas nos pontos de venda situados nas feiras-livres ($13,1 \times 10^5$ ufc/g). Este achado já era esperado, uma vez que foi constatada a manutenção do produto em temperatura ambiente durante todo o período de comercialização.

Acredita-se que tais achados sejam extremamente preocupantes, principalmente pelo fato destes valores estarem muito próximos dos requeridos (10^5 ufc/g a 10^9 ufc/g) pelas cepas enterotoxigênicas para a produção de enterotoxinas em quantidades suficientes e necessárias para a ocorrência de surtos de intoxicação alimentar estafilocócica.

Tabela – Distribuição dos valores médios* das contagens de cepas de *Staphylococcus aureus* em amostras de queijo tipo Minas “frescal” produzido artesanalmente, de acordo com os pontos de venda no comércio varejista de Poços de Caldas, MG, Brasil, 1997.

Pontos de venda no comércio varejista	Valores médios* das contagens de cepas de <i>S. aureus</i> em amostras de queijo tipo Minas “frescal” Número (ufc/g)**
Mercado Municipal	$4,4 \times 10^5$
Lojas de doces e queijos	$1,7 \times 10^5$
Feiras-livres	$13,1 \times 10^5$
Total	$7,3 \times 10^{5***}$

*Média geométrica

**Em relação ao número de amostras analisadas no ponto de venda considerado

***Em relação ao número total de amostras analisadas

A precária qualidade higiênico-sanitária do queijo tipo Minas “frescal” de produção artesanal constituiu-se em motivo de preocupação ainda maior, principalmente se considerada a lei nº 7889 de 23/11/1989, que devolveu aos Estados e municípios a competência para a realização da inspeção industrial e sanitária de alimentos de origem animal. Isto porque, a exemplo do que ocorre em inúmeros outros municípios brasileiros, parece inexistir em Poços de Caldas, MG, uma estrutura que permita a realização da inspeção e,

conseqüentemente, da fiscalização deste e de outros produtos de origem animal.

Acredita-se que tais achados possam contribuir não só para alertar as autoridades sanitárias estaduais e municipais para o elevado risco potencial que esse tipo de queijo pode representar para a saúde da população consumidora, mas, também, para sensibilizá-las sobre a necessidade da imediata adoção de medidas que permitam a efetiva inspeção e/ou fiscalização deste produto.

REFERÊNCIAS

1. Almeida Filho ES. Características microbiológicas do queijo Minas “frescal”, produzido artesanalmente e comercializado no Município de Poços de Caldas/MG. [dissertação]. Jaboticabal: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias Campus de Jaboticabal da UNESP; 1999.
2. Bergeys' manual determinative bacteriology. 9th ed. Baltimore: Willian & Wilkins; 1994. p. 719-55.
3. Cerqueira MMOP, Souza MR, Fonseca LM, Rodrigues R, Rubnig HJ. Surto epidêmico de toxinfecção alimentar envolvendo queijo tipo Minas frescal em Pará de Minas/MG. In: *Anais do 8º Congresso Nacional de Lactícínios*; 1995; Juiz de Fora. p. 95-7.
4. Rodrigues FT, Vieira MD, Santos JL. Características microbiológicas do queijo tipo Minas frescal comercializado em Viçosa/MG. In: *Anais do 8º Congresso Nacional de Lactícínios*; 1995; Juiz de Fora. p. 233-5.
5. Sabioni JC. Intoxicação alimentar por queijo Minas contaminado com *S. aureus*. *Rev Saúde Pública* 1993;22:458-61.