

Staphylococcus aureus: PRESENÇA E IMPLICAÇÕES EM SALAMES COLONIAIS

Francieli Rohden, Eliandra Mirlei Rossi, Fernanda Beron Cunha*, Cássius Ugarte Sardiglia*

Laboratório de Pesquisa e Diagnóstico em Microbiologia, Universidade do Extremo oeste de Santa Catarina- UNOESC

Email: labmicro@unoescsmo.edu.br

RESUMO

Os embutidos frescos apresentam grande potencial para o desenvolvimento de microrganismos capazes de desencadear intoxicações alimentares. Esse fato decorre, por sua matéria-prima sofrer intensa manipulação. Dentre os microrganismos patogênicos encontrados nos embutidos o *Staphylococcus aureus* é um dos mais importantes. É o responsável pela produção de enterotoxinas, substâncias causadoras de graves problemas no sistema digestório. O objetivo desse trabalho foi comparar a incidência de *Staphylococcus aureus* e a quantidade presente nos embutidos frescos de origem colonial produzidos na região de São Miguel do Oeste - SC, ao permitido pela legislação vigente (RDC nº 12 de 02 de janeiro de 2001). Foram analisadas 24 amostras de embutido fresco artesanal (salame), adquiridas no comércio local. Após a aquisição, foram acondicionadas em caixa térmica até a chegada ao laboratório. Em ambiente estéril foram retiradas 25 gramas de cada amostra e enriquecida em 225ml de água peptonada 1% (SYNTH), por 24 horas a 37°C em estufa com agitação. Para contagem de *S. aureus* foram semeadas 100µl das amostras nas concentrações 10^{-4} e 10^{-5} em ágar Sal Manitol (MERCK) por 48h a 37°C. Colônias características, foram submetidas a testes tintoriais e bioquímicos conforme Koneman et al. (2001) e Macfadin (2000). Das 24 amostras analisadas, 21 (87,5%) encontram-se fora dos parâmetros definidos pela legislação. Apenas 3 (12,5%) estavam dentro do padrão permitido pela legislação vigente (5×10^3 UFC/g de amostra). Avaliando os resultados obtidos, sugere-se que os órgãos de fiscalização, acompanhem mais rigorosamente os produtores e que esses recebam orientações adequadas, para que ocorra a produção de alimentos sanitariamente mais seguros.

Palavras-chave: enterotoxinas, intoxicações alimentares, produtos artesanais.

1 INTRODUÇÃO

O embutido fresco de fabricação artesanal é muito difundido no mercado, pois há uma questão cultural de que o produto colonial é mais saudável, e outra econômica, pois ele possui um preço mais acessível.

Entre os produtos cárneos associados a intoxicações alimentares, ele é o que merece maior destaque (PEREIRA, 2004). Esse fato decorre do modo de como é realizada a fabricação e a forma como é consumido:

- Matéria-prima: a carne é crua, geralmente são retalhos do abate e esses não são acondicionados em temperatura adequada.
- Manipulação: a carne é moída e temperada, exigindo assim grande manuseio da massa a ser embutida.

- Utensílios: deve-se levar em consideração as embutideiras, facas e bacias, que normalmente não são higienizadas conforme necessário para evitar a contaminação.
- Consumo: é um produto que se consome *in natura*, ou esporadicamente mal-cozido (RITTER, 2002).

A contaminação por *S. aureus* implica em todo esse processo, pois esse microrganismo está presente na microbiota natural da pele e vias aéreas superiores (FRAZIER, 2000).

As intoxicações não são provocadas pela bactéria em si, mas pelas enterotoxinas por ela produzidas. Essas são causadoras de desinterias e vômitos (FRANCO, 1996)

Um fato importante a ser considerado é a termorresistência dessas enterotoxinas. Nem mesmo a pasteurização consegue degradá-la (BOURGEOIS, 1994). Hobbs (1998), acredita que embora o *S. aureus* seja destruído pela pasteurização ou pelos processos normais de cozimento, a toxina só é destruída gradativamente durante a fervura por no mínimo trinta minutos, entretanto ela pode se manter ativa após cozimentos leves.

A resolução da ANVISA (RDC Nº 12 de 02 de janeiro de 2001), estabelece como não prejudicial à saúde humana o número de 5×10^3 UFC de *S. aureus* por grama de alimento.

Sendo assim a presente pesquisa teve como tema central de análise a incidência e a quantidade de *Staphylococcus aureus* presente nos embutidos frescos de origem colonial produzidos na região de São Miguel do Oeste - SC, comparando-os ao permitido pela legislação vigente (RDC Nº 12 de 02 de janeiro de 2001).

Com base nas considerações acima delineadas, buscou-se elucidar a imagem de produto colonial, um produto considerado mais saudável, mas que carece de informações apropriadas para produtores, comerciantes e consumidores.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Materiais e Métodos

Foram analisadas 24 amostras de embutido fresco artesanal, comercializados na região de São Miguel do Oeste.

As amostras foram adquiridas no comércio local, acondicionadas em caixa térmica até a chegada ao laboratório. Em ambiente estéril foram retiradas 25 gramas de cada amostra e enriquecida em 225ml de água peptonada 1% (SYNTH), por 24 horas a 37°C em estufa com agitação (SILVA, 1997).

Após esse tempo, para contagem de *Staphylococcus aureus* foram semeadas 100µl da amostra nas concentrações 10^{-4} e 10^{-5} em ágar sal manitol (MERCK) por 48h a 37°C (SILVA, 1997). Uma das colônias características, eram submetidas a testes tintoriais e bioquímicos conforme Koneman et al. (2001) e Macfadin (2000).

2.2 Resultados e Discussão

Das 24 amostras analisadas 21 (87,5%) encontravam-se fora dos padrões estabelecidos pela legislação (tabela 1). Os dados obtidos mostram valores extremamente elevados quando comparados com o permitido. Estes números indicam uma realidade no preparo de produtos ditos artesanais, principalmente pelo fato de desconhecimento dos manipuladores no que se refere à higiene e desinfecção mínima de utensílios.

Três (12,5%) das amostras estavam dentro dos parâmetros estabelecidos pela legislação, demonstraram um número abaixo daquele definido pela RDC (tabela 1).

Tabela 1: Apresenta as condições das amostras analisadas e a comparação dos números encontrados com aqueles permitidos pela legislação.

Condição da amostra	Nº de amostras	Média de UFCs/g para <i>S. aureus</i>
Própria para o consumo	03	0 UFC/g de alimento
Imprópria para o consumo	21	$6,7 \times 10^7$ UFC/g de alimento
Permitido pela RDC	-	$< 5 \times 10^3$ UFC/g de alimento

O trabalho realizado por TESSMANN et al. (2001), no município de Pelotas RS, nos revela um contraste bastante significativo. Onde todas as amostras (25) analisadas, encontravam-se dentro dos padrões microbiológicos permitidos ($<5 \times 10^3$). Já para Marques et al. (2001), os resultados não foram tão otimistas. Das 20 amostras analisadas, na cidade de Lavras – MG, 25% apresentaram-se fora dos números permitidos pela legislação quanto ao número de UFC para *S. aureus* por grama de amostra. Os dados de Marques et al. (2001), corroboram com os resultados obtidos nessa pesquisa, indicando que falta de higiene, ou de informação, afeta vários locais do país.

3 CONCLUSÃO

Avaliando os resultados obtidos podemos observar que a maioria dos embutidos frescos, de produção artesanal, estão em desacordo com a legislação (RDC Nº12 de 02 de janeiro de 2001), também se deduz que há falta de um controle mais efetivo das matérias-primas, ingredientes, bem como do processamento do produto até a fase final.

Assim sugere-se aos órgãos de fiscalização das secretarias da saúde, que orientem os produtores artesanais sobre os procedimentos corretos para a fabricação dos salames, salientando a importância de um produto de boa qualidade, saudável e seguro para o consumidor.

4 REFERÊNCIAS

BOUGEOIS, C.M.; MESCLE, J. F.; ZUCCA, J. **Microbiologia alimentaria**. Zaragoza: Acríbia, 1994. 437 p.

FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1996. 182p.

FRAZIER, W. C.; WESTHOFF, D. C. **Microbiologia de los alimentos**. Zaragoza: Acríbia, 2000. 681 p.

HOBBS, Betty; ROBERTS, Diane. **Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos**. São Paulo: Varela, 1998. 376 p.

KONEMAN, E. W. et al. **Diagnóstico Microbiológico: Texto e Atlas Colorido**. 5 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2001. 1465 p.

MACFADDIN, J. F. **Biochemical tests for identifications of medical bacteria.** 3 rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000. 912 p.

MARQUES, S. C.; BOARI, C. A.; NASCIMENTO, A. R.; ALCÁNTARA, E. M. C.; PICOLLI-VALLE, R. H. Qualidade higiênico-sanitária de lingüiças tipo frescal comercializadas no município de lavras – MG. **Livro de Resumos do XX Congresso Brasileiro de Microbiologia.** Foz do Iguaçu, 2001, p 394.

PEREIRA, Karen Signori; **Patógenos bacterianos em salames.** Disponível em:<http://www.suino.com.br/carne/noticia.asp?pf_id=16864&dept_id=2>. Acessado em: 08/07/2004.

RITTER, Rafael; MORONI, Úrsula Arndt; CARBONI, Ana Rita. Avaliação das condições higiênico-sanitárias na produção de salame colonial, comercializado em feira-livre de santa Rosa – RS. **Higiene alimentar.** Vol. 17. Nº 11. Agosto, 2002.

SILVA, Neusely; AMSTALDEN, Valéria Cristina. **Manual de Métodos de análise microbiológica de alimentos.** São Paulo: Varela, 1997. 316p.

TESSMANN, C.; LIMA, A. S.; DUVAL, E. H.; MACEDO, M. R. P.; SILVA, W. P. Prevalência de *Salmonella* sp. e *Staphylococcus aureus* em lingüiças do tipo frescal derivados de carne suína. **Livro de Resumos do XX Congresso Brasileiro de Microbiologia.** Foz do Iguaçu, 2001, p 390.