

PESQUISA DE BACTÉRIAS POTENCIALMENTE PATOGÉNICAS EM PESCADO
COMERCIALIZADO NO MERCADO CENTRAL DE TERESINA - PI

MARIA CHRISTINA SANCHES MURATORI*
MARIA MARLUCIA GOMES PEREIRA*
LUDMAR RIBEIRO SOARES**

Foram recolhidas no Mercado Central de Teresina, 450 "branquinhas" (Curimatus ciliatus), pescado de água doce, num total de 30 amostras semanais de 15 peixes. As condições higiênicas do pescado foram avaliadas através de pesquisas de Salmonella sp, Vibrio cholerae, enumeração de Escherichia coli e contagens de Staphylococcus aureus. Em 20%, 6,6% e 3,3% das amostras examinadas verificou-se presença de E. coli, Salmonella sp e S. aureus respectivamente, sendo negativa a pesquisa para V. cholerae.

1 INTRODUÇÃO

A grande maioria do pescado comercializado em Teresina, é vendida no Mercado Central da Cidade, onde os peixes são expostos à venda, sem refrigeração, sobre bancas de madeira ou pedra. O local apresenta condições deficientes de higiene, não havendo sistema de água potável para lavagem dos peixes, que são manipulados por vendedores sem hábitos higiênicos adequados à função.

Microrganismos como Escherichia coli, Salmonella sp, Staphylococcus aureus e Vibrio, podem ser veiculados em peixes provenientes de ambientes hídricos poluídos (3). A incidência de microrganismos em pescado, depende principalmente das condições de captura e manipulação a bordo (6).

* Professoras do Departamento de Morfofisiologia Veterinária da Universidade Federal do Piauí.

** Médico Veterinário da AGROPIL - Produtos Agropecuários.

LEITÃO et al destacam a importância das enterobactérias como causadoras de problemas de saúde pública, principalmente as dos gêneros Salmonella, Shigella, Yersinia e Escherichia, constatadas preferencialmente em peixes fluviais e lacustres e / ou naqueles mantidos em temperaturas superiores às de refrigeração (7).

As bactérias do gênero Salmonella são muito raras em pescado fresco e os microrganismos contaminantes mais freqüentes são os coliformes fecais, E. coli e Staphylococcus veiculados por manipulação. Para refrigeração de peixes, são indicadas temperaturas inferiores a 5°C que não favorecem o desenvolvimento de patogênicos. Em temperaturas acima de 8°C, a Salmonella sp pode desenvolver-se competitivamente (5).

Os manipuladores exercem papel fundamental para as condições higiênicas do pescado (9). GOPALAKRISHNA IYER e SHRIVASTAVA alertam sobre a grande incidência de portadores de S. aureus coagulase positiva entre os tratadores de peixe (4).

A pesquisa com "branquinhas" (Curimatus ciliatus), teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias de peixes comercializados no Mercado Central de Teresina, PI, através de pesquisas de Salmonella, Vibrio cholerae, contagem de Staphylococcus aureus e enumeração de Escherichia coli.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram recolhidos 450 peixes de água doce, conhecidos por "branquinhas" (Curimatus ciliatus), num total de 30 amostras semanais de 15 peixes, no período de julho a novembro de 1992, diretamente do Mercado Central de Teresina, PI. Trata-se de pescado de baixo custo e bastante aceito pela população local, procedente de várias regiões do Piauí e de outros Estados, transportados por via terrestre em caminhões isotérmicos ou não, conservados em gelo triturado no interior de caixas de madeira ou metálicas. O intervalo de viagens é variável, dependendo do local e/ou condições das estradas em diferentes épocas do ano.

Os peixes adquiridos no Mercado Central foram colocados em sacos de polietileno "esterilizados" e acondicionados em caixas de isopor com gelo. As amostras foram coletadas às segundas-feiras às 7 horas e 30 minutos, e encaminhadas ao Laboratório de Controle Microbiológico do Núcleo de Estudos, Pesquisa e Processamento de Alimentos (NUEPPA), do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí.

As análises de pesquisa de Salmonella sp e V. cholerae, enumeração de E. coli e contagens de S. aureus, foram efetuadas segundo orientação da American Public Health Association (1).

Retirou-se assepticamente fragmentos do músculo dorsal dos peixes até completar 25 g, pesados diretamente em copo de liquidificador. A seguir, adicionou-se 225 mL de caldo lactosado e homogeneizou-se por 90 segundos. Para pesquisa de V. cholerae, utilizou-se metodologia semelhante, sendo que para homogeneização da amostra foi adicionada água peptonada alcalina (APA). A seguir foram realizadas diluições decimais consecutivas com solução salina peptonada, utilizando-se de 10^3 a 10^5 e 10^2 a 10^3 , para E. coli e S. aureus, respectivamente.

Para pesquisa de Salmonella sp, utilizou-se os meios de cultivo recomendados. As colônias consideradas suspeitas na triagem, foram testadas através das provas de fenilalanina e uréia. Dos resultados característicos as bactérias foram confirmadas após a utilização dos抗ígenos "O" e "H".

Na contagem de S. aureus, utilizou-se o agar Baird & Parker e a partir das colônias características, realizou-se a coloração de Gram e as provas de catalase e coagulase.

Para pesquisas de V. cholerae, utilizou-se APA, caldo triptofano com concentrações salinas 0%, 1%, 3%, 5% e 7%, ágar TCBS, triagem com TSI e LIA. Dos resultados considerados suspeitos, procedeu-se a sorologia.

A enumeração de E. coli foi realizada através do método do número mais provável, utilizando-se os caldos LST e EC, ágar EMB e provas bioquímicas (IMViC).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pode-se constatar que nas 30 amostras de "branquinhas" comercializadas em Teresina, 20% (6), 6,6% (2) e 3,3% (1) apresentaram respectivamente: E. coli, Salmonella sp e S. aureus. Estes resultados correspondem a 30,0% do total das amostras, conforme mostra a Tabela 1.

TABELA 1 - AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS DAS ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS DAS 30 AMOSTRAS DE "branquinha" COMERCIALIZADAS NO MERCADO CENTRAL DE TERESINA, PI, NO PERÍODO DE JULHO A NOVEMBRO DE 1992

BACTÉRIA	n	PRESENÇA (%)	PADRÃO (2)
<u>E. coli</u>	6	20,0	ausência em 25 g
<u>Salmonella</u> sp	2	6,6	ausência em 25 g
<u>S. aureus</u>	1	3,3	max. 10 ³ /g
<u>V. cholerae</u>	0	0,0	ausência em 25 g
TOTAL	9	30,0	

Bactérias pertencentes a família Enterobacteriaceae foram correlacionadas com problemas de saúde pública, principalmente as dos gêneros Salmonella, Shigella, Yersinia e Escherichia, as quais são verificadas em alimentos conservados em temperaturas superiores às de refrigeração (7). Neste experimento, a presença de Salmonella sp, E. coli e S. aureus nas amostras de "branquinhas" expostas à venda sem refrigeração, caracteriza estes peixes como potencialmente capazes de causar toxinfecção alimentar.

Em pesquisa semelhante, utilizando a mesma espécie de peixes obtidos no cais do Rio Parnaíba (etapa anterior a venda no Mercado Central de Teresina), foi verificada a presença de E. coli em 20,5% das amostras, não sendo constatado Salmonella sp e S. aureus (8). Estes resultados demonstram que as condições higiênico-sanitárias do pescado proveniente do Mercado Central não apresentaram melhora um ano após o primeiro estudo e que 30% das amostras estavam em desacordo com a legislação vigente (Tabela 1).

4 CONCLUSÃO

Observou-se a presença de Salmonella sp, E. coli e S. aureus em 6,6%, 20,0% e 3,3% respectivamente das amostras de Curimatus ciliatus analisadas.

Não foi verificada presença de V. cholerae nas amostras de "branquinha" provenientes do Mercado Central de Teresina, PI.

Os resultados permitem concluir que as amostras de "branquinha" analisadas estavam sendo comercializadas em condições higiênico-sanitárias insatisfatórias.

ABSTRACT

In the Central Market of Teresina 450 "branquinhas" (Curimatus ciliatus) a fresh water fish, were collected, comprising thirty weekly samples of fifteen fishes each. The hygienic conditions of the fishes were evaluated through research of Salmonella sp and Vibrio cholerae, enumeration of Escherichia coli and count of Staphylococcus aureus. Research evidence showed the presence of Escherichia coli, Salmonella sp and Staphylococcus aureus in 20,0%, 6,6% and 3,3% of the samples, respectively. No evidence of contamination with Vibrio cholerae was found.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. Compendium of methods for the microbiological examination of food. 2. ed. Washington, 1976. 701 p.
- 2 BRASIL. Divisão Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria 001 de 28 de jan. 1987. Estabelece normas para análises microbiológicas de alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 12 de fevereiro de 1987. Seção 1 pt 1. p. 2197-2220.
- 3 BROWN, L. D., DORN, C. R. Fish, selfish and human health. Journal of food Protect. v. 40, n. 10, p. 712- 717, 1977.
- 4 GOPALAKRISHNA YVER, T. S., SURIVASTAVA, K. P. Incidence and low temperture survival of coagulase positive Staphylococci in fishery products. Fishery Technology, v. 25, n. 12, p. 132-138, 1988.
- 5 INTERNATIONAL COMMISSION ON MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS FOR FOODS. Ecología microbiana de los alimentos : productos alimenticios. Zaragoza : Acribia, 1985. v. 2.
- 6 JAY, J. M. Microbiología moderna de los alimentos. 2 ed. Zaragoza : Acribia, 1981. 491 p.
- 7 LEITÃO, M. F. DE F., TEIXEIRA FILHO, A. R. BALDINI, V. L. S. Microbiota microbiana em espécies de pescado fluviais e lacustres no Estado de São Paulo. Coletânea do ITAL, v. 15, p. 91-111, 1985.
- 8 MURATORI, M. C. S. Avaliação higiênico-sanitária de Curimatus ciliatus "in natura" e salgado artesanalmente em Teresina, PI. Niterói, 1991. 116 p. Dissertação, Mestrado, Universidade Federal Fluminense.

- 9 WARD, D. R., NINA, B. Factores affecting microbiological quality of seafoods. Food Technology, v. 3, p. 85-89, 1988.