

***Salmonella* e *Staphylococcus* coagulase positiva em *sushis* e *sashimis* comercializados na cidade de Fortaleza, Ceará.**

Menezes, F.G.R; Silva, C.M; Carvalho, F.C.T; Sousa, D.B.R & Vieira, R.H.S.F.

Instituto de Ciências do Mar- Labomar, Av. da Abolição, 3207. Meireles, Fortaleza, CE. Cep 60165-081. gleirerodrigues@yahoo.com.br

Resumo

Esta projeto investigou a presença de *Salmonella* e de *Staphylococcus* coagulase positiva em 10 pares de *sushis* e *sashimis*, adquiridos em dois restaurantes (RI e RII) de Fortaleza-CE, de jan.-abr./2006. A presença de *Salmonella* foi detectada em cinco amostras de *sushi* (duas do RI e três do RII) e em cinco amostras de *sashimi* (quatro do RI e uma do RII). O RI apresentou o número maior de amostras (*sushi+sashimis*) contaminadas com *Salmonella*, sendo o salmão o pescado mais contaminado. Para *Staphylococcus* três amostras ficaram acima do permitido pela Legislação: duas do RI (uma de *sushi* e outra de *sashimi*, ambas de camarão) e uma do R II (*sushi* de salmão). Os manipuladores de *sushi* e *sashimi* dos dois restaurantes necessitam de treinamento e noções de higiene no preparo dos pratos.

Palavras chave: *Salmonella*, *Staphylococcus*, coagulase postiva, *sushi* e *sashimi*.

Abstract

This research work investigated the presence of *Salmonella* and *Staphylococcus* positive coagulase in *sushi sashimi* dishes, based on twenty samples taken at two restaurants (RI and RII) of Fortaleza city, Ceará State, Brazil, in the period January-April, 2006. The presence of *Salmonella* was detected in five *sushi* samples (two from RI and three from RII) and in five *sashimi* samples (four from RI and one from RII). The highest contamination by *Salmonella* was found to occur at restaurant RI, being salmon the most affected basic dish component. As far as *Staphylococcus* is concerned, the values in three samples were above the Brazilian Legislation standard: two from RI (shrimp-based *sushi* and *sashimi*) and one from RII (salmon-based *sushi*). The *sushi* and *sashimi* handlers in both restaurants are required to receive training and tuition on hygiene practices for an adequate preparation of such dishes to be achieved.

Key words: *Salmonella*, *Staphylococcus*, positive coagulase, *sushi* and *sashimi*.

Introdução

O *sushi* e *sashimi* por serem pratos preparados com pescado cru são considerados produtos altamente perecíveis, não só porque são consumidos *in natura*, apenas ligeiramente resfriado, mas também pelos aspectos higiênico-sanitários envolvidos na sua preparação e conservação, os quais exigem cuidado e conhecimento.

Dentre as patogenias que podem ser transmitidas por esses pratos exóticos estão as salmoneloses provocadas pelas bactérias do gênero *Salmonella*, considerados os principais agentes etiológicos de doenças transmitidas por alimentos no mundo (CDC,1999).

A manipulação inadequada do pescado também representa um risco potencial, pois a partir desta, microrganismos patogênicos tais como *Streptococcus* spp. e *Staphylococcus aureus*, ambos de origem humana, podem contaminar o pescado (REBOUÇAS, 2005).

Esta pesquisa teve como objetivo analisar amostras de *sushis* e *sashimis* de dois estabelecimentos de Fortaleza a fim de avaliar a presença de *Salmonella* e de *Staphylococcus* coagulase positiva.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram adquiridos 10 pares de *sushi* +*sashimi* em dois restaurantes (RI e RII) na cidade de Fortaleza, CE, no período de janeiro a abril de 2006, sendo preparadas com salmão (4); com camarão (2) e com atum (4). As 20 amostras foram analisadas separadamente.

A avaliação da presença de *Salmonella* seguiu a recomendação de Wallace, (2003) e as cepas caracterizadas bioquimicamente como *Salmonella* eram submetidas ao teste de sorologia com o antisoro polivalente O:H. As que aglutinaram eram encaminhadas à FIOCRUZ para identificação da espécie e do sorovar. A identificação de *Staphylococcus* coagulase positiva foi feita conforme Bennet et al. (2005).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi detectada *Salmonella* em duas e três amostras de *sushi* dos restaurantes RI e RII, respectivamente; e em quatro de *sashimis* do RI e uma do RII. O RI apresentou um

número maior de amostras (*sushi+sashimis*) contaminadas com *Salmonella*, sendo o salmão o pescado mais contaminado. A ocorrência do patógeno em amostras desses pratos exóticos é de interesse para saúde pública, uma vez que, a legislação vigente, ANVISA (Brasil, 2001), impõe sua ausência em 25 g de amostra de qualquer alimento, incluindo os pescados, visto que todas as cepas de *Salmonella* são patogênicas ao homem (FRANCO & LANDGRAF, 2004).

Cinco amostras de *sushis* (2 e 3) dos restaurantes RI e RII e quatro(2 e 2) de *sashimis* dos restaurantes RI e RII apresentaram *Staphylococcus* coagulase positiva acima do permitido pela Legislação brasileira (Brasil, 2001) (Tabela 1). Segundo Ayulo et al. (1994), *S.aureus* foi identificado em 20% de 175 amostras examinadas (60% em carne de molusco), sendo identificadas 9 cepas produtoras de enterotoxinas A (4), D(1) e AB (4).

Quatro amostras: duas de *sushi* (amostras 1) uma do RI e outra do RII e duas de *sashimi* (amostras 7 e 4) adquiridas no RI e no RII, respectivamente, estavam ao mesmo tempo contaminadas com *Salmonella* e apresentaram *Staphylococcus* coag. + além do permitido pela legislação, antes citada. Portanto, os consumidores desses pratos, oferecidos por estes restaurantes, correm sérios riscos de infecção e intoxicação,

Tabela 1 – Contagens de *Staphylococcus* coagulase + e presença de *Salmonella* em amostras de *Sushi* e *Sashimi* adquiridas em dois restaurantes de Fortaleza, CE.

AMOSTRAS	SUSHI UFC/g		SASHIMI UFC/g		SUSHI UFC/g		SASHIMI UFC/g	
	R I		R I		R II		R II	
	Stap. coagulase +	Salmonella	Stap. coagulase+	Salmonella	Stap. coagulase+	Salmonella	Stap coagulase +	Salmonella
1.CAMARÃO	23,66 x 10 ³	Pres.	<10	-	16 x 10 ⁵	Pres.	<10	-
2.CAMARÃO	<10	-	13,66 x 10 ⁴	-	75 x 10 ²	-	75 x 10 ²	-
3.SALMÃO	<10	-	<10	Pres.	<10	-	<10	-
4.SALMÃO	23 x 10 ⁵	-	10 x 10 ²	-	33 x 10 ³	Pres.	26 x 10 ²	-
5.SALMÃO	<10	-	<10	Pres.	<10	Pres.	<10	Pres.
6.SALMÃO	<10	Pres.	<10	-	<10	-	<10	-
7.ATUM	<10	-	50 x 10 ³	Pres.	10 x 10 ²	-	49 x 10	-
8.ATUM	<10	-	<10	Pres.	<10	-	<10	-
9.ATUM	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
10.ATUM	10 x 10 ²	-	<10	-	<10	-	<10	-

Pres. Presença de *Salmonella*

- ausência de *Salmonella*

CONCLUSÃO

Os funcionários de ambos os restaurantes necessitam de um treinamento higiênico-sanitário na preparação dos *sushis* e *sashimis*. Além disto, é necessário a aquisição de matéria prima de boa qualidade para a segurança do produto final.

Bibliografia

BRASIL- **AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA** - ANVISA. Resolução - RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001. Regulamento técnico sobre os padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília,DF,10jan.2001.Disponívelem:<http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/12_01rdc.htm

BENNET R.W. ; LANCETTE G.A. . *Staphylococcus aureus in U.S.* Food and Drugs Administration, Center for Food Safety & Applied Nutrition. Bacteriological Analytical Manualonline.FDA/CFSAN.2005.Disponível em <http://www.cfsan.fda.gov/~bam/bam-4a.html>. acesso em 12/04/2006

CDC - *Centers for Disease Control and Prevention. Salmonella* URL: <http://www.cdc.gov/oc/media/fact/samonella.htm>.acessed in:16/07/1999.

FRANCO, B. D. M. ; LANDGRAF, M. **Microbiologia Dos Alimentos**. São Paulo, 1996. P. 43 – 46.

EVANGELISTA-BARRETO, N.S. *Staphylococcus aureus*. In Vieira, R.H.S.F. **Microbiologia, Higiene e qualidade do pescado-teoria e prática**. Varela editora. São Paulo, p .380,2004

REBOUÇAS ,R.H monografia - *Staphylococcus coagulase positiva em camarão marinho sete-barbas (Xiphopenaeus kroyeri) comercializado na feira-livre de pescado do Mucuripe* . Univ Fed. Do Ceará, Fortaleza – Ceará –Brasil,2005

WALLACE, H. A ; HAMMACK, T.S. *Salmonella. in U.S.* Food and Drugs Administration, Center for Food Safety & Applied Nutrition. Bacteriological Analytical Manual online. FDA/CFSAN.sept 2005. Disponível em <http://www.cfsan.fda.gov/~bam/bam-4a.html>. acesso em 12/04/2006.