

Salmonella spp. EM PRODUTOS CÁRNEOS COMERCIALIZADOS NO SUL DO RIO GRANDE DO SUL

GANDRA¹, Tatiane Kuka Valente; OLIVEIRA¹, Mauricéia Greici de Oliveira; LIMA¹, Andreia Saldanha de; SILVA¹, Wladimir Padilha da

¹Laboratório de Microbiologia de Alimentos – Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindustrial - DCTA – Universidade Federal de Pelotas - UFPEL
Campus Universitário – Caixa Postal 354 – CEP 96010-900
tkvgandra@yahoo.com.br

SILVA, Wladimir Padilha da

¹Laboratório de Microbiologia de Alimentos – Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindustrial - DCTA – Universidade Federal de Pelotas - UFPEL
Campus Universitário – Caixa Postal 354 – CEP 96010-900
silvawp@ufpel.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Salmonella spp. é um micro-organismo causador de infecções alimentares associadas tanto ao consumo de água, quanto ao consumo de diversos tipos de alimentos contaminados, sendo evidenciando como um dos patógenos de maior relevância para carne bovina e seus derivados (ICMSF, 2005). Segundo BRICHTA-HARHAY et al. (2008), este micro-organismo é responsável por causar, em média, 1,3 milhão de casos de gastroenterite anualmente nos Estados Unidos.

Os surtos de salmonelose relacionados ao consumo de produtos cárneos devem-se, principalmente, à manipulação incorreta, que favorece a contaminação por agentes bacterianos patogênicos nas etapas de elaboração, e também à possível contaminação das matérias-primas, envoltórios, temperos e da água utilizada em todas as operações de limpeza (TRINDADE et al, 2004).

Para minimizar riscos à saúde do consumidor, a Resolução nº 12 (RDC 12) de 02 de janeiro de 2001, da ANVISA (BRASIL, 2001), preconiza ausência de *Salmonella* spp. em produtos cárneos para que estes sejam considerados aptos para o consumo.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a ocorrência de *Salmonella* spp. em amostras de produtos cárneos comercializados no sul do Rio Grande do Sul.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Durante o período de janeiro a agosto de 2010 foram avaliadas 51 amostras de produtos cárneos: salsichão de suíno (3) e de frango (2), morcela branca (7) e preta (1), linguiças de carne suína (12), calabresa (1) e de frango (3), mortadela suína (15), de frango (2) e de bacon (3), pastas de fígado (1) e de frango (1).

Após a coleta as amostras foram assepticamente acondicionadas em caixas isotérmicas com gelo e transportadas imediatamente para o Laboratório de Microbiologia de Alimentos do Departamento de Ciência e Tecnologia de Agroindustrial (DCTA) da FAEM/UFPEL para o início das análises.

As análises de *Salmonella* spp. foram realizadas segundo metodologia preconizada pela APHA (2002), onde 25g das amostras foram submetidas à um pré-enriquecimento em Água Peptonada Tamponada - APT (Acumedia®) com incubação por 24 horas a 37°C, seguida de um enriquecimento seletivo em Caldo Tetrionato -

TT (Acumedia®) e Caldo Rappaport-Vassiliadis - RV (Acumedia®) por 24 horas a 35°C e 42°C, respectivamente. Após, foi realizado um plaqueamento diferencial nos Ágares Hektoen Enterico - HE (Acumedia®) e Xylose Lisina Desoxicolato - XLD (Acumedia®) por 24 horas a 37°C, a fim de obter colônias isoladas típicas de *Salmonella* spp. As colônias suspeitas, foram submetidas a uma confirmação bioquímica, através dos meios, Ágar Tríplice Açúcar Ferro - TSI (Acumedia®), Ágar Lisina Ferro - LIA (MicroMed) e Ágar Uréia - UA (Vetec). Os cultivos celulares com características bioquímicas típicas de *Salmonella* spp. foram testados sorologicamente, utilizando-se soro polivalente somático e soro polivalente anti-*Salmonella* flagelar (Probac®).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi verificada a presença de *Salmonella* spp em três (5,88%) amostras analisadas, sendo uma de salsichão suíno, uma de linguiça suína e uma de morcela branca, equivalendo, para cada categoria analisada, 33,33%, 8,33% e 14,28%, respectivamente. Esses dados corroboram com resultados de outros autores, que também observaram que produtos derivados de carne intensamente manipulados, como é o caso dos embutidos cárneos, podem se tornar importantes veículos de *Salmonella* spp., podendo causar de alto risco ao consumidor (CARNEIRO et al., 2003; ALMEIDA et al., 2003)

Os resultados deste trabalho foram similares aos obtidos por TRINDADE et al. (2004), que avaliaram 70 amostras de derivados cárneos comercializados na cidade de Pelotas (RS) e isolaram *Salmonella* spp. em 7,14%. com uma maior incidência em linguiça de carne suína frescal (8). Já SALVATORI et al. (2003) obtiveram resultados diferentes dos encontrados neste estudo, verificaram ausência de *Salmonella* spp. na avaliação microbiológica de 93 amostras de embutidos frescos e maturados preparados com carne suína, coletadas em estabelecimentos comerciais do mercado público de Porto Alegre.

A partir dos resultados encontrados é possível denotar que há necessidade de implementação de boas práticas de fabricação e/ou de outras ferramentas de controle de qualidade e de minimização de riscos microbiológicos, haja vista que o percentual de amostras contaminadas foi alto, apresentando-se impróprios para o consumo, de acordo com o que preconiza a legislação brasileira vigente.

4 CONCLUSÕES

Foi verificada a presença de *Salmonella* spp em três amostras estando estas impróprias para o consumo e denotando uma situação preocupante para saúde do consumidor.

5 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. S. F., SIGARINI, C. O., ORGES, N. F., DELMONDES, E. C., OZAKI, A. S., SOUZA, L. C.; Pesquisa de *Salmonella* spp. em carcaças de frango (*Gallus gallus*) frescos, comercializados em feira livre, em temperatura ambiente, e também de carcaças submetidas à inspeção federal, comercializados em supermercados sob refrigeração, no município de Cuiabá, MT. **Higiene Alimentar**, v. 17, n. 104/105, p. 6768; 2003.

APHA. Compendium of Methods for Microbiological Examination of Foods. 4th Edition. **American Public Health Association**. Washington D.C., 2002

BRASIL, Resolução RDC, nº12 de 02 de janeiro de 2001. Regulamento Teórico Sobre Padrões Microbiológicos Para Alimentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasil, nº 7-E, p. 46-53, 10 de janeiro de 2001, seção I

BRICHTA-HARHAY, D. M., GUERINI, M. N, TERRANCE M. A., BOSILEVAC J. M, KALCHAYANAND N., SHACKELFORD S. D., WHEELER T. L., KOOHMARAIE, M. *Salmonella* and *Escherichia coli* O157:H7 Contamination on Hides and Carcasses of Cull Cattle Presented for Slaughter in the United States: an Evaluation of Prevalence and Bacterial Loads by Immunomagnetic Separation and Direct Plating Methods. **Applied and Environmental Microbiology**, v. 74, n. 20, p. 6289-6297, 2008

CARNEIRO, M. R. P., OLIVEIRA, S. S., RODRIGUES, D. P. ARAGÃO, A. C. C., SILVEIRA, B. D. S., CÂNDIDO, A. L.; Isolamento e identificação de *Salmonella enteritidis* em surto de doença gastroentérica na cidade de Aracaju, SE, Brasil. **Higiene Alimentar**, v. 17, n. 104/105, p. 34-35; 2003.

INTERNATIONAL COMMISSION ON MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS FOR FOODS. **Microorganisms in Foods. 6. Microbial Ecology of Food Commodities**. Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2005

SALVATORI, R.U.; BESSA, M.C.; CARDOSO, M.R.I. Qualidade sanitária de embutidos coletados no mercado público central de Porto Alegre-RS. **Ciência Rural, Santa Maria**, v.33, n.4, p.771-773, 2003

TRINDADE, P. S.; NALERIO, E. S.; PEGORARO, M. R. P.; JANTZEN, M.; ZOCHE, F.; ARAÚJO, M. R.; LIMA, A. S.; SILVA, W. P. *Salmonella* spp. em derivados cárneos comercializados na cidade de Pelotas-RS. **XIII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – VI ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO – UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**. Pelotas, 2004