

Pesquisa de sulfito de sódio em amostras de carne moída comercializadas na cidade do Recife, Pernambuco, Brasil*

Marcela Fernanda Torres Samico Fernandes¹⁺, Erika Fernanda Torres Samico Fernandes Cavalcanti², José Givanildo da Silva³, Pedro Paulo Feitosa de Albuquerque² e Andrea Paiva Botelho Lapenda de Moura⁴

ABSTRACT. Fernandes M.F.T.S., Cavalcanti E.F.T.S.F., Silva J.G., Albuquerque P.P.F. & Moura A.P.B.L. [Search of sodium sulfite in ground beef sold in the city of Recife, Pernambuco, Brazil.] Pesquisa de sulfito de sódio em amostras de carne moída comercializadas na cidade do Recife, Pernambuco, Brasil. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 36(1):42-44, 2014. Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Rua Dom Manuel de Medeiros s/n, Dois Irmãos, Recife, PE 52171-900, Brasil. E-mail: marcelasamico@hotmail.com

The sodium sulfite is a prohibited additive from being used in fresh meat commercialized in butchers and supermarkets, since its use may mask incipient state of putrefaction and cause damage or adverse health effects. The objective was to identify the addition of sodium sulfite in samples of ground beef, purchased in public markets and supermarket chains in the city of Recife - PE. It was analyzed 32 ground beef samples in the Laboratório de Inspeção de Carne e Saúde Pública (LICASP), located at the Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) in the Department of Veterinary Medicine, following the protocol of the Instituto Adolfo Lutz (2005). In all samples, was not detected the presence of sodium sulfite, indicating that the material analyzed met the standards established by Brazilian legislation.

KEY WORDS. Food inspection, additive, public health.

RESUMO. O sulfito de sódio é um aditivo proibido de ser utilizado em carnes frescas comercializadas em açougues e supermercados, uma vez que seu uso pode mascarar o estado de putrefação incipiente e causar danos, ou efeitos adversos à saúde. Objetivou-se identificar a adição de sulfito de sódio em amostras de carne moída, adquiridas em mercados públicos e redes de supermercados na cidade do Recife-PE. Foram analisadas 32 amostras de carne moída no Laboratório de Inspeção de Carne

e Saúde Pública (LICASP), localizado na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) no Departamento de Medicina Veterinária (DMV), seguindo o protocolo do Instituto Adolfo Lutz (2005). Em todas as amostras examinadas, não foi detectada a presença de sulfito de sódio, indicando que o material analisado atendeu aos padrões estabelecidos pela legislação brasileira.

PALAVRAS-CHAVE. Inspeção de alimentos, aditivo, saúde publica.

* Recebido em 29 de junho de 2012.

Aceito para publicação em 13 de dezembro de 2013.

¹ Médica-veterinária, Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia Animal, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife, PE 52171-900, Brasil. *Autora para correspondência, E-mail: marcelasamico@hotmail.com.br - bolsista FACEPE.

² Médico-veterinário, Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal Tropical, UFRPE, Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife, PE 52171-900. E-mails: erikasamico@hotmail.com; pppalbuquerque@gmail.com - bolsistas CAPES e FACEPE.

³ Curso de Medicina Veterinária, Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE, Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife, PE 52171-900. E-mail: givanildojgs@gmail.com - bolsista CNPq.

⁴ Médica-veterinária, Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE, Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife, PE 52171-900. E-mail: andrea@dmv.ufrpe.br

INTRODUÇÃO

A carne bovina é uma excelente fonte de proteínas, é rica em ácidos graxos essenciais, em vitaminas do complexo B e minerais, sendo fonte de importantes nutrientes para a saúde humana. A qualidade da carne destinada ao consumo é motivo de constante preocupação em todo o mundo, em especial no Brasil, país considerado um dos mais importantes produtores de carne bovina e com consumo per capita de 29,6kg/ano (ANULPEC 2006).

Devido à diversidade do uso, menor custo e fácil preparo, a carne moída vem sendo um dos produtos cárneos mais comercializados quando comparado a outros cortes bovinos (Ferreira 2008). Após processo de cominuição, a carne passa a ter maior superfície de exposição, que aliada à manipulação excessiva com baixo padrão higiênico sanitário e a um problemático sistema de conservação pelo frio artificial, favorece a oxidação lipídica e a multiplicação microbiana, fazendo com que se deteriore rapidamente (Silva et al. 2009).

Produtos cárneos apresentam uma composição que facilita sua deterioração, e cuidados desde a produção ao consumo garantem sua qualidade (Conceição & Gonçalves 2009). Devido a esta composição, os estabelecimentos varejistas vêm utilizando artifícios para mascarar a deterioração do produto, como adição de sulfito de sódio que proporciona uma aparência fresca e coloração vermelha ao produto bem como elimina o forte odor da putrefação. Porém, esta prática é considerada fraude pela legislação brasileira ao enganar o consumidor a respeito da qualidade real da carne, e pode ocasionar vários danos a saúde humana (Mantilla 2006).

Segundo o Ministério da Saúde, no Brasil, é proibido o uso de aditivos em alimentos quando houver evidências ou suspeita de que o mesmo não é seguro para consumo humano; quando interferir sensível e desfavoravelmente no valor nutritivo do alimento; servir para encobrir falhas no processamento e/ou nas técnicas de manipulação; encobrir alteração, adulteração da matéria-prima ou do produto já elaborado e induzir o consumidor ao erro, engano ou confusão (Brasil 1997).

A reação adversa mais comum ao dióxido sulfúrico (SO₂) e a outros sulfitos no ser humano é a broncoconstricção e o broncoespasmo, particularmente em um subgrupo de asmáticos sensíveis aos sulfitos, geralmente com asma severa. Cerca de 30% das reações são observadas em não asmáticos. Outras manifestações relatadas incluem anafilaxia, urticária, angioedema, rubor, hipotensão, náuseas, diarreia e parestesias (Werth 1985).

Objetivou-se identificar a adição de sulfito de sódio em amostras de carne moída, adquiridas em mercados públicos e em redes de supermercados da cidade do Recife, PE, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

O município do Recife, capital do estado de Pernambuco, possui uma área de 218, 498 km² e uma população de 1.537.704 pessoas (Brasil 2012). Seu território é dividido em 94 bairros e sua estrutura administrativa municipal é dividida em seis Distritos Sanitários (DS). A DS I corresponde ao centro do Recife com 11 bairros, DS II zona Norte com 18 bairros, DS III a Noroeste com 29 bairros, DS IV a Oeste com 12 bairros, DS V a Sudoeste com 16 bairros e por último DS VI ocupando a zona Sul da cidade com 8 bairros (Recife 2012).

Foram coletadas 32 amostras de carne moída, aleatoriamente, procedentes dos mercados públicos e de duas redes de supermercados dos Distritos Sanitários (DS) I a VI da cidade do Recife.

As amostras foram transportadas sob refrigeração constantes ao Laboratório de Inspeção de Carne e Saúde Pública da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). No laboratório foram pesadas, em uma balança eletrônica, 3,5g de cada amostra e transferida para uma placa de petri descartável, onde adicionou 0,5mL da solução de verde malaquita a 0,02% e posteriormente submetidas à prova de determinação qualitativa de sulfito baseada na metodologia descrita pelo Instituto Adolfo Lutz (2005). Caso a amostra contenha sulfito de sódio, esta irá decorar a solução de verde malaquita. Na ausência, a amostra adquire uma coloração verde azulada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 32 amostras de carne moída analisadas nenhuma apresentou resultado positivo para adição de sulfito de sódio. Porém, aproximadamente 30% das amostras apresentavam características sensoriais (cor e odor) alterados ao padrão estabelecido pela Portaria nº 001/1981 (Brasil 1981), com índices de deterioração.

Em outras cidades a presença de sulfito de sódio já foi diagnosticada em amostras de carne moída. Em Niterói-RJ foram analisadas 30 amostras, 17 apresentaram a presença de sulfito de sódio no teste qualitativo, comprovando fraude tecnológica (Mantilla 2006). Já na capital do Rio de Janeiro foram analisadas 56 amostras de carnes bovinas, dessas amostras analisadas 7,14% apresentaram resultados positivos (Tancredi 2007).

Em outros gêneros alimentícios, também foi constatada fraude pela adição de sulfito de sódio. Lauzurica & Fayos (2009) analisaram em Valência na Espanha, amostras de hambúrgueres de carne bovina, suína e de frango, e obtiveram resultados

positivos para fraude. Já Silva et al. (2009), detectaram uma amostra de bacalhau fraudada, das 20 que foram analisadas no município do Rio de Janeiro.

Apesar do presente estudo não ter comprovado a adição de sulfito de sódio na Cidade do Recife, observou, a partir dos resultados encontrados por outros autores que a adição de sulfito é uma prática frequente nos comércios varejistas. Isto sugere a necessidade de uma atuação mais rigorosa pelos órgãos fiscalizadores, para evitar o uso deste aditivo intencional, visto que o mesmo pode ocasionar problemas na saúde dos consumidores, além de enganar o comprador a respeito da real qualidade do produto.

CONCLUSÃO

As amostras de carne moída provenientes dos Mercados Públicos e de redes de Supermercados da cidade do Recife, PE não apresentaram sulfito de sódio.

REFERÊNCIAS

ANUALPEC - *Anuário da Pecuária Brasileira*. São Paulo, 2006.
Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Unidades da Federação- Cidades. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> Acesso em: 8 Fev 2012.
Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 001 da Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária (SNAD), de 07 de outubro de 1981. Aprova os Métodos Analíticos para Controle de Produtos de origem Animal e seus Ingredientes. 1981. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 7 Fev 2012.
Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

ria. Portaria nº 540 SVS/MS, de 27 de outubro de 1997. Aprova o Regulamento Técnico: Aditivos Alimentares. 1997. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br>> Acesso em: 31 Mai 2010.
Conceição F.V.E. & Gonçalves E.C.B.A. Qualidade físico-química de mortadelas e carnes moídas e conhecimento dos consumidores na conservação destes produtos. *Rev. Cienc. Tecnol. Alim.*, 29(2), 2009.
Ferreira I.M. *Riscos relacionados à contaminação microbiana de carne bovina moída*. Dissertação. Universidade Federal de Uberlândia, 2008. 53p. (Disponível em: <http://www.bdtu.ufu.br//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2239>)
Instituto Adolfo Lutz. *Métodos químicos e físicos para análise de alimentos do Instituto Adolfo Lutz*. 4ª Ed., *Código de Alimentos*, São Paulo, 2005. p.268-269.
Lauzurica L.Z. & Fayos J.G. Presencia de Sulfitos en carne picada y preparados de carne elaborados en industrias de la comunidad Valenciana. *Dirección General de Salud Pública*. Conselleria de Sanidad, 2009.
Mantilla S.P.S. *Listeria spp. em carne bovina pré-moída: isolamento, sorologia, sensibilidade das cepas aos antimicrobianos e relação com a presença de sulfito de sódio*. Dissertação. Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, 2006. 114p. (Disponível em: <http://www.uff.br/higiene/teses/samira_mantilla_completa_mestrado.pdf>)
Recife, Prefeitura do Recife. Disponível em: <<http://www.recife.pe.gov.br>>. Acesso em: 15 Mai 2012.
Silva C., Barreira V.B., Mantilla S.P.S., Kasnowski M.C., Monteiro M.L.G., Ribeiro R.O.R., Moraes I.A., Guimarães C.F. & Mársico E.T. Detecção de amins Biogênicas e fraude por adição de sulfito de sódio em amostras de bacalhau comercializado no município do Rio de Janeiro. *Hig. Alim.*, 23:162-163, 2009.
Silva C., Monteiro M.L.G., Ribeiro R.O.R., Guimarães C.F.M., Mano S.B., Pardi H.S. & Mársico E.T. Presença de aditivos conservantes (nitritos e sulfitos) em carnes bovinas moídas, comercializadas em comércio varejista. *Rev. Bras. Ci. Vet.*, 16:33-36, 2009.
Tancredi R.C.P. & Silva Y.D. Fraudes por sulfito de sódio (SO₂) em carnes bovinas comercializadas na cidade do Rio de Janeiro, RJ, 2007. Disponível em: <<http://www.bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=450937&ind>>. Acesso em: 15 Mai 2012.
Werth G.R. Inhaled metabisulfite sensitive. *J. Allergyclin. Immunol.*, 103:14-15, 1985.