

O USO INCORRETO DE ANTIBIÓTICOS EM ANIMAIS PARA FINS VETERINÁRIOS

Rebeca Serrado

Graduanda em Farmácia
Faculdades Integradas de Três Lagoas - FITL/AEMS

Beatriz Gabiati

Graduanda em Farmácia
Faculdades Integradas de Três Lagoas - FITL/AEMS

Willian Pereira Gomes

Químico-Mestre; Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas - FITL/AEMS

Deigilam Cestari Esteves

Biomédica-Mestre; Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas-FITL/AEMS

RESUMO

A pecuária e a confecção de produtos de origem animal no Brasil é dos setores que mais alavanca a economia nacional. Os fatores contribuintes à produtividade é a utilização de medicamentos e aditivos que melhoram o desempenho ou que alteram algumas condições físicas do animal. Dessas substâncias utilizadas, a que se apresenta com maior frequência são os antibióticos, classe de medicamentos que se utilizado de forma indiscriminada pode levar a seleção de cepas cada vez mais resistentes e difíceis de serem controladas, tornando-se um problema de saúde pública. Há programas de controle de resíduos mas no Brasil a fiscalização é deficiente. Esta revisão bibliográfica aborda alguns aspectos sobre a presença de resíduos em alimentos animais e que chega aos consumidores.

PALAVRAS-CHAVE: Antibiótico; Produtos de origem animal; Saúde.

INTRODUÇÃO

A cadeia de produção animal e seus derivados, incluindo a piscicultura, representa na atualidade uma das maiores fontes de renda da economia brasileira (JIANG, 2015). Com o propósito de garantir melhoria na produção, uma das medidas profiláticas e terapêuticas mais comuns é a utilização de medicamentos (REGITANO; LEAL, 2010). Sendo antibióticos, a classe mais utilizada (NASCIMENTO, 2001; ARAÚJO, 2007). Esse trabalho tem como objetivo principal apresentar um levantamento teórico sobre a relação entre os resíduos dos medicamentos, utilizados no crescimento ou trato de doenças, e suas presenças no meio ambiente e nos produtos alimentícios provindos destes animais.

1 METODOLOGIA

O trabalho foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica realizada através de busca de artigos, resoluções e legislações publicados nas bases de dados eletrônicas Scientific Electronic Library Online Brasil (SciELO), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) Biblioteca Virtual em Saúde (BVS, Ministério da Saúde, Brasil), Sistema de Legislação em Saúde (Saude-legis, Ministério da Saúde, Brasil) e Legislação em Vigilância Sanitária (e-legis, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, Brasil), que abordaram informações que estavam de acordo com os propósitos da pesquisa.

2 DESENVOLVIMENTO

Os antibióticos são substâncias químicas fabricadas pelo metabolismo de alguns microrganismos como bactérias, fungos e actinomicetos, podendo apresentar sobre outros microrganismos ação bactericida (morte) ou bacteriostática (inibição) (BRASIL, 1999; SILVA, 2013). São utilizados no tratamento e prevenção de doenças infecciosas dos animais para conservar e melhorar a condição seus produtos (YAMAGUCHI, 2015; SOUZA, 2015).

Os diversos métodos utilizados com intuito de minimizar infecções, como vacinas e os processos de esterilização e desinfecção não asseguram a isenção da contaminação nesses produtos, tendo o antibiótico maior eficiência (ARAÚJO, 2007). Outra aplicação de antibióticos é como aditivo incorporado à ração dos animais, agindo de forma a aumentar a produção de derivados, prevenindo infecções e diminuindo a mortalidade (HAESE, 2004; REGITANO, 2010).

Técnicas utilizadas em abatedoras para aumentar a quantidade de mercadoria em tempo menor, liberam resíduos químicos na carcaça do animal no momento de abate, sendo estes resíduos responsáveis por efeitos toxicológicos, que afetam os consumidores, gerando reações alérgicas em pessoas hipersensíveis (SOUZA, 2012).

Resíduos de medicamentos veterinários são descritos pelo CODEX ALIMENTARIUS como uma fração da droga administrada, produtos de conversão ou reação, seus metabólitos e impurezas que permanecem nos alimentos provindos do

tratamento no animal, uma vez que a maioria dos antibióticos usados não são totalmente metabolizados sendo excretados nas fezes e urina do animal (REGITANO, 2010). O consumo desses alimentos como leites, carnes e queijos contaminados ou através da exposição de resíduos dos antibióticos no ambiente em níveis acima do permitido, implica na alteração da saúde do ser humano, como por exemplo, causam alergias, lesões na medula, e os antibióticos podem também agir sobre a microbiota intestinal, favorecendo o crescimento de microrganismos com resistência natural ou adquirida (GERMANO, 2014).

O problema da resistência microbiana à drogas no panorama mundial, em bactérias patogênicas humanas, tem sido muito discutido, pois a utilização indiscriminada de antibióticos, torna as cepas bacterianas cada vez mais aptas e resistentes (NASCIMENTO, 2001; SILVA, 2013).

Grande parte das infecções tem origem bacteriana, o qual os microrganismos *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus agalactiae* tem maior predomínio (NASCIMENTO, 2001). O *Staphylococcus aureus*, é um microrganismo que permanece no leite sob a produção de derivados e pode ocorrer pela falta de higienização das ordenhas e mastite no rebanho leiteiro (GERMANO, 2008).

Resíduos de medicamentos, como os antibióticos, que vão para o leite, pode estar relacionado à alimentação do animal, que também contem aditivos para o crescimento, ou relacionados à alta dose de medicamento aplicado, que em excesso pode tornar-se toxico ou aumentar o tempo para ser totalmente excretado do organismo do animal, por exemplo em vacas lactantes uma dose alta de antibióticos seria necessário um tempo de espera maior para a ordenha, até que todo medicamento saia do organismo, mas na maioria das vezes os pecuaristas obedecem essa restrição, o que acarretará em um leite com resíduos do medicamento, isso ocorre pois sabe-se que o leite é uma das vias de secreção do animal (NASCIMENTO, 2001).

Mesmo o leite sendo o produto mais estudado no país, seguido da carne bovina, em outros países como Ásia, China e Vietnã há constantes pesquisas para analisar o nível de resíduos em carnes de porco, de frango e na criação de caprinos (JIANG, 2015) Os órgãos regulamentadores e de pesquisa chamam a atenção para os problemas de saúde que a exposição aos resíduos de antibióticos representam, levando em consideração os Limites Máximos de Resíduos (LMR) e Ingestões

Diárias Aceitáveis (IDA) determinados para esses produtos (REGITANO, 2010). Numerosas metodologias são recomendadas para que sejam detectados resíduos de antibióticos (NASCIMENTO, 2001).

Um dos planos utilizados para animais monitorados no país, é o Plano Nacional de Controle de Resíduos, PNCR, instituído em 06 de maio de 1966 e reformulado em 15 de agosto de 1995, o nome utilizado atualmente é Plano de Controle de Resíduos e Contaminantes em Produtos e Origem Animal – PNCRC Animal, que é constituído da ferramenta “Gerenciamento de Risco” que tem o objetivo principal de promover a garantia de qualidade do sistema de produção de alimentos de origem animal ao longo das cadeias produtivas (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2015). Esse plano é gerenciado pelo secretário de defesa agropecuária e uma comissão técnica contendo membros do Departamento de Defesa Animal (DDA) e do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA) e uma comissão com representantes de empresas governamentais e privadas, reconhecidamente envolvidos no contexto do PNCR (BRASIL, 1999).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presença de medicamentos nos alimentos de origem animal de forma descontrolada gera danos à saúde do homem. Mesmo havendo legislação regulamentando a quantidade permitida de resíduos nos alimentos, não há retidão dos produtores, que preconizam diminuição nos custos da criação, prejudicando a qualidade destes alimentos que são tão consumidos pela população mundial.

A produção de animais e seus derivados é uma das atividades mais rentáveis da economia brasileira, portanto pesquisas sobre o impacto, no ambiente e na saúde do homem, dos resíduos de medicamentos utilizados durante esses processos precisam ser realizadas efetivamente para se ter controle do efeito do uso desencadeado desses compostos. Diversos países utilizam avaliações baseadas no risco e estabelecem limites para os níveis residuais de medicamentos veterinários, de maneira que os consumidores não fiquem expostos aos níveis excessivos de resíduos nos alimentos de origem animal.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, J. A.; *et al.* Uso de aditivos na alimentação de aves. **Acta Veterinaria Brasileira**, v.1, n.3, p.69-77, 2007

BRASIL. Ministério da Agricultura. **Plano nacional de controle de resíduos e contaminantes em produtos de origem animal - PNCRC/ANIMAL**. Ministério da Agricultura. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/qualidade-dos-alimentos/residuos-e-contaminantes>>. Acesso: 23 set. 2015.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamentos de recursos humanos. 3ª ed. Barueri, SP. Manole, 2008.

GOMES, D. M. **Resíduos de antibióticos promotores de crescimento em produtos de origem animal**. 2004. 69 f. Universidade de Brasília: Centro de Excelência em Turismo. Brasília, DF. Monografia (Especialização em Turismo).

HAESE, D.; SILVA, B. A. N. Antibióticos como promotores de crescimento em monogástricos. **Revista Eletrônica Nutritime**, v.1, n. 1, p.07-19, 2004.

JIANG Yu. *et al.* *Guidelines and strategy of the International Conference of Harmonizations (ICH) and its member states to overcome existing impurity control problems for antibiotics in China*. **Chinese Journal of Natural Medicines**, v. 13, n. 7, p. 498-506, 2015.

LODDI, M. M.; *et al.* Uso de Probiótico e Antibiótico sobre o Desempenho, o Rendimento e a Qualidade de Carcaça de Frangos de Corte. **Rev. Bras. Zootec.**, v.29, n.4, p.1124-1131, 2000.

MOURA, A. P. B. L. *et al.* Caracterização e perfil de sensibilidade de *staphylococcus* spp. Isolados de amostras de carne caprina comercializadas em mercados e supermercados em Recife, PE. **Arq. Inst. Biol.**, v.73, n.1, p.7-15, 2006.

NASCIMENTO, G. G. F.; *et al.* Ocorrência de resíduos de antibióticos no leite comercializado em Piracicaba, SP. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 14, n.2, p. 119-124, 2001.

REGITANO, J. B.; LEAL, R. M. P. Comportamento e impacto ambiental de antibióticos usados na produção animal brasileira. **R. Bras. Ci. Solo**, v. 34, p. 601-616, 2010.

SILVA, D. P.; GELLEN, L. F. A.; SILVA, T. S. Resíduos de antibiótico em leite: prevalência, danos à saúde e prejuízos na indústria de laticínios. **Evidência**, v. 13 n. 2, p. 127-152, 2013.