

Utilização de antimicrobianos na cadeia produtiva de suínos e aves

Os antimicrobianos têm grande importância na produção de suínos e aves. Sua utilização não deve ser vista como motivo de alarme por parte do consumidor. Porém, o uso racional e prudente dos antibióticos é essencial para maximizar seu efeito terapêutico e minimizar a resistência.

*Luís Carlos Bordin, Analista da Embrapa Suínos e Aves,
Jalusa Deon Kich, DSc., pesquisadora da Embrapa Suínos e Aves*

Os antimicrobianos começaram a ser desenvolvidos no século passado, a partir da "descoberta" da penicilina e sulfas nas décadas de 20 e 30, respectivamente. Estes avanços científicos causaram uma revolução na medicina, oportunizando o tratamento de infecções onde agentes bacterianos sensíveis se tornou um fato. Desde então, diversos antimicrobianos foram desenvolvidos, porém com certo declínio desde o final do século. Concomitante ao desenvolvimento de novos produtos observou-se a ocorrência de casos onde determinados tratamentos que outrora eram eficazes deixavam de funcionar e de onde vem a denominação de resistência bacteriana a antibióticos.

Em medicina veterinária, na produção de suínos e aves, os antimicrobianos têm grande importância não somente no tratamento curativo como na medicina humana, mas também na

utilização de modo preventivo, de maneira estratégica ou ainda como melhorador de desempenho, mais conhecido promotor de crescimento.

Embora os mecanismos exatos da ação dos antimicrobianos como melhoradores de desempenho não estejam esclarecidos, seu uso beneficia resultados em ganho de peso, conversão alimentar e uniformidade dos lotes. Tem ainda, função auxiliar na manutenção da saúde intestinal, impedindo a exacerbação de agentes patogênicos causadores de diarreias.

■ **Resistência antimicrobiana** - A não eliminação de uma determinada bactéria por um antimicrobiano eleito é denominada de resistência antimicrobiana, enquanto que esta ação ou eliminação se denomina sensibilidade. A resistência, por parte de uma bactéria a um determinado antimicrobiano pode ser natural, como por exemplo, a sua própria constituição física ou ainda adquirida, envolvendo fatores

genéticos, que teriam a possibilidade de disseminar informações para outras bactérias, incluindo de outras espécies. É importante ressaltar, que a resistência a antimicrobianos poderia ocorrer mesmo antes do desenvolvimento desses, devido a essa capacidade de troca de material genético, incluindo, principalmente, estruturas denominadas plasmídeos.

O uso dos antimicrobianos como melhoradores de desempenho em especial, após gerar controversos debates no meio científico e público, como possível indutor da ocorrência de resistência culminou com o banimento do uso destes na Comunidade Européia. Porém, inexistente documentação com critérios adequados que comprove, por exemplo, que uma determinada bactéria tivesse sido selecionada no intestino de suínos em uma granja específica pelo uso de um promotor de crescimento. E que esta mesma bactéria resistisse aos processos de abate, processamento, arma-

zenamento, transporte, mercado e finalmente cocção e ingestão com posterior ação patogênica sobre um hospedeiro humano, que esta mesma bactéria fosse comprovadamente resistente após isolamento e realização de antibiograma. Especificamente, a ocorrência de resistência em infecções humanas do trato respiratório, genito-urinário e da pele é assumidamente não relacionada com o uso em criações animais e sim com o próprio uso na medicina humana.

Por outro lado, existem inúmeros relatos na literatura de diferentes níveis de resistência antimicrobiana em bactérias provenientes de animais de produção. Entre estes, fenótipos de resistência e genotipagem de amostras de diferentes espécies animais foram semelhantes a isolados de humanos. Estes resultados suportam a hipótese que os animais de produção são reservatório de bactérias multiresistentes, especificamente a *Salmonella* estudada por Wedel e colaboradores (2005), embora a transmissão seja de difícil comprovação.

Este debate estimulou, também, o conselho americano de produtos suínos (*National Pork Board of the United States*) conjuntamente com a associação americana de veterinários de suínos (*American Association of Swine Veterinarians*) a desenvolver um programa para o uso prudente de antimicrobianos (*Take care - Use Antibiotics Responsibly*) com os seguintes objetivos: prevenir resíduos na carne; minimizar o risco da resistência antimicrobiana; otimizar a efetividade dos antimicrobianos e manter a disponibilidade dos mesmos.

■ Resíduos - Outro fator polêmico

é a ocorrência de resíduos de antimicrobianos em produtos cárneos. O *Codex Alimentarius*, órgão da FAO/OMS através de seus especialistas da JECFA (*Joint of Expert Comittee on Food Adictives*) estabelecem normas baseadas em profundos trabalhos científicos, diretivas onde os denominados Limites Máximos de Resíduos e Índice Diária Máxima (IDA) são conhecidos. O Brasil segue as instruções e normativas do *Codex Alimentarius*. O IDA é a maior quantidade de resíduos de um antimicrobiano que pode ser ingerida pelo ser humano, durante toda a sua vida e que não lhe cause efeitos adversos e tampouco interfira com os microorganismos da flora indígena do seu trato gastrointestinal. Já o LMR de um antimicrobiano, por sua vez, é a maior quantidade do mesmo que pode estar presente em 1 kg de alimento e que, se ingerida, pelo ser humano durante toda sua vida, não produz efeitos indesejáveis ou tóxicos. Portanto a proibição de um antimicrobiano em animais de produção, como o Cloranfenicol, por exemplo, é resultado de ensaios científicos criteriosos. Para assegurar que os produtos cárneos respeitem os níveis adequados de IDA e LMR, o Serviço de Inspeção Federal (SIF), mantém um rotineiro sistema de testes em tecidos animais de acordo com uma base de amostragem estatística.

As boas práticas de utilização de antimicrobianos visam o uso racional dos mesmos e estabelecem assim critérios adequados na produção animal. Somente o médico veterinário especialista pode estabelecer estes critérios. Em especial o uso racional prevê atenção ao período de retirada,

ou seja, quanto tempo os animais devem parar o consumo antes do abate, a indicação de cada droga de acordo com seu espectro de ação e agente a ser tratado, o tempo de uso, a via de uso, a preferência pelo uso após testes laboratoriais de isolamento e sensibilidade frente ao agente envolvido na doença, enfim, resoluções que somente o médico veterinário pode responder.

É importante lembrarmos que não somente a medicina veterinária utiliza antimicrobianos, mas também o extenso uso em agricultura, laboratórios e medicina humana. O fácil acesso aos antimicrobianos em nosso País é um fator de risco ao uso inadequado, pois tanto para o uso humano ou animal existe a possibilidade da compra sem prescrição. Neste contexto, não podemos esquecer o que diz a Organização Mundial da Saúde: o uso prudente dos antibióticos maximiza seu efeito terapêutico e minimiza a resistência.

Podemos por fim concluir que a utilização de antimicrobianos em produção de aves e suínos seja como melhorador de performance ou ainda em tratamentos curativos, não deve ser vista como motivo de alarme por parte do consumidor. A agroindústria brasileira, através do sistema de integração, mantém um controle adequado da produção desde o ponto de vista de prevenção, controle e tratamento de enfermidades destas espécies enquanto que o serviço de inspeção, prevê o controle final da qualidade dos alimentos, tanto pela avaliação dos aspectos físicos nos abatedouros bem como pela avaliação dos possíveis resíduos nos tecidos animais.