

GUIA *Gessulli*

DA AVICULTURA E SUINOCULTURA INDUSTRIAL

AI Nº 09'2014 ANO 106 Edição 1237
SI Nº 05'2014 ANO 37 Edição 260 Preço único R\$ 45,00

Gessulli 
AGRIBUSINESS
REFERÊNCIA E INOVAÇÃO

O SEU ATALHO PARA OS BONS NEGÓCIOS

De maneira rápida e fácil, encontre as principais empresas dos mercados de aves e suínos, assim como seus produtos e serviços.



FIPPA

FEIRA INTERNACIONAL DE
PRODUÇÃO E PROCESSAMENTO
DE PROTEÍNA ANIMAL 

28

ABRIL 2015

29

ABRIL 2015

30

ABRIL 2015

CURITIBA • PR • BRASIL
EXPOTRADE

www.fipppa.com



É POSSÍVEL PRODUZIR SUÍNOS SEM O USO MASSAL DE ANTIMICROBIANOS?

Nos atuais sistemas de produção existem alternativas viáveis para substituição dos antimicrobianos. Todavia, para retirada completa dessas substâncias no regime de uso massal deve-se considerar vários outros fatores. As práticas de manejo e de nutrição são fundamentais para o sucesso da produção de suínos sem antimicrobianos.

Por Nelson Morés¹, Gustavo J. M. M. de Lima²

Antimicrobianos têm sido utilizados na produção animal para tratamento e prevenção de doenças e como promotor do crescimento por mais de 50 anos. O impacto disso sobre o tratamento de doenças em humanos está sendo amplamente debatido. A questão é que

o uso massal de antimicrobianos ainda é a alternativa que tem um custo-benefício mais eficiente para manter a saúde animal e melhorar a eficiência nutricional dos animais. Independente do seu benefício, o uso indiscriminado de muitos antimicrobianos e o rápido surgimento e difusão de patógenos, apresentando resis-



tências simples ou múltiplas a essas drogas, tanto em humanos como em animais, apontam para o uso prudente em animais.

O emprego de antibióticos em baixas doses e por curto período na ração animal aumenta a quantidade e diversidade de genes da resistência, incluindo genes a antibióticos não administrados no alimento. Análises de metagenômica do conteúdo intestinal de suínos alimentados com dieta contendo antibióticos mostram um aumento de genes funcionais na microbiota relacionados à produção de energia e melhoria na conversão alimentar (Looft *et al.*, 2012). Segundo "The Lancet Infectious Disease Commission", estamos entrando numa era pós-antibiótica. Doses subterapêuticas de múltiplos antibióticos que estão sendo fornecidos na alimentação de animais (bovinos, suínos e aves) estão induzindo bactérias multirresistentes (Hopkins, 2014). A União Europeia (UE) banuiu os antimicrobianos promotores de crescimento nas dietas de suínos em janeiro de 2006. De lá para cá, muitos países, especialmente da UE, têm adotado estratégias para uso mais racional de antimicrobianos na alimentação animal. Todavia, para eliminar os antimicrobianos de uso massal, em especial como preventivo de doenças, deve-se ter uma visão ampla sobre os modelos adotados de produção de suínos. A maioria dos modelos de sistema de produção de suínos utilizados atualmente no Brasil, com alta densidade animal, mistura de leitões de diferentes leitegadas e origens após o desmame e presença de vários outros fatores de riscos nos rebanhos, cria condições adequadas para a manifestação de doenças. Por esta razão, ainda é comum, atualmente, usar antibióticos nas dietas dos suínos, em doses preventivas, na forma de pulsos, para mitigar a ocorrência de doença. Contudo, o surgimento de infecções virais nos últimos anos (Hansen, *et al.*, 2010, Morés *et al.*, 2012), o aumento de bactérias resistentes a antibióticos e a potencial implicação na saúde humana (Hopkins, 2014) levantaram muitas discussões sobre o uso dessa prática. Com isso, a procura por alternativas ao uso de antibióticos tem crescido muito nos últimos anos.

Outro fator relevante que implica na utilização de

antimicrobianos nas dietas de leitões é a prática atual de desmame em idade de 23 dias. O desmame abaixo dessa idade tem influência importante na integridade intestinal, especialmente na função barreira da mucosa, importante na prevenção de doenças crônicas do intestino (Smith *et al.*, 2010).

POR QUE CRIAR SUÍNOS SEM ANTIBIÓTICOS?

A carne suína sem o uso de antibióticos é simplesmente um produto diferente para a maioria dos consumidores. Muitas vezes tais produtos são apenas diferenciados como produtos "top" de um segmento ou empresa e outras vezes são produtos para diferenciação de marca. A questão é: a carne de suínos produzida sem antibiótico é melhor? O mercado ensina que o consumidor está sempre correto e sua percepção é que produtos de suínos produzidos sem antibiótico são melhores. Esta é nossa realidade. Mas, o questionamento imediato a respeito disso é: o consumidor paga mais por um produto diferenciado? Sim, há nichos de mercado em que os consumidores pagam mais por esses produtos, especialmente pela preocupação que eles têm com a sua saúde, sem saber exatamente se produtos tradicionais de suínos que receberam antibióticos, respeitando o período de retirada antes do abate, são ou não prejudiciais à saúde.

Em uma empresa canadense (Hylife Foods – planta em Neepawa), cerca de 8% dos suínos abatidos são criados sem antibióticos (Stoess, 2014). O USDA tem um programa chamado "Never Ever 3", que significa que o animal não recebeu antibiótico para controle de doenças, promotor de crescimento e nenhum subproduto de origem animal em toda a sua vida.

Portanto, são cada vez maiores os grupos de consumidores que exigem do setor produtivo de suínos a eliminação do uso de antimicrobianos de forma massal, por defender que tal prática leva a um aumento do número de patógenos resistentes a essas drogas em humanos (Corpet, 1996). Também, a demanda por suínos certificados como sendo livres de antimicrobianos tem crescido nos últimos anos na Europa e nos EUA.



Eliminar os antimicrobianos de uso massal, em especial como preventivo de doenças, deve-se ter uma visão ampla sobre os modelos adotados de produção de suínos

ALTERNATIVAS PARA OS ANTIMICROBIANOS MELHORADORES DE DESEMPENHO

Antibióticos são extremamente importantes para o bem-estar dos animais e humanos. O efeito dos antimicrobianos em promover o crescimento dos animais está relacionado à sua ação na regulação da microbiota intestinal, que por sua vez possui ação direta e indireta sobre o epitélio intestinal. Isso resulta em maior disponibilidade de nutrientes e menor demanda metabólica para manter as funções absorptivas e imunológicas do trato gastrointestinal. As alternativas para sua substituição devem apresentar mecanismos de ação similares.

Quando são realizados experimentos com produtos melhoradores de desempenho que agem basicamente no controle da carga de patógenos, alguns cuidados fundamentais devem ser tomados. Na avaliação da eficiência desses produtos na dieta de suínos, a carga de patógenos pode fortemente influenciar a obtenção de diferenças no desempenho dos animais. Do ponto de vista científico, busca-se o

controle de todos os aspectos que podem influenciar na pesquisa. Isso invariavelmente cria um ambiente de pesquisa que não reflete o ambiente comercial. Mesmo quando pesquisas são realizadas em granjas comerciais, a carga de patógenos e a resistência ou sensibilidade dos animais a diferentes patógenos dificilmente serão idênticas entre diferentes granjas. Dessa forma, o mais provável é que efeitos significativos possam ser observados em granjas com problemas sanitários acentuados, enquanto que em granjas de alto padrão sanitário não sejam observadas diferenças com o uso do produto que está sendo testado (Carrol *et al.*, 2007). Uma forma de minimizar isto é, inicialmente, conduzir estudos em ambiente de pesquisa controlado e introduzir agressões imunológicas conhecidas, para, posteriormente, validar a pesquisa em granjas com diferentes níveis de desafios sanitários.

PROBIÓTICOS

Probióticos se referem a um ou mais micro-organismos vivos que quando administrados em quan-

tidade adequada conferem benefício à saúde do hospedeiro. Os probióticos contêm em sua composição bactérias benéficas que agem basicamente por competição, aderindo-se a sítios de recepção das células intestinais e, com isso, impedem a aderência e multiplicação de bactérias patogênicas (Gagglià *et al.*, 2010). Outros efeitos dos probióticos se devem ao efeito imune estimulante pela normalização da permeabilidade das células intestinais, pelo efeito regulador do sistema imune, balanceando a secreção de citocinas pró-inflamatórias e anti-inflamatórias e por reduzir as reações de hipersensibilidade (Volker *et al.*, 2006). Portanto, sua principal aplicação é no controle de infecção gastrintestinal com objetivo de prevenção e não de tratamento. Isso porque eles não matam as bactérias como ocorre com a maioria dos antimicrobianos, porém modulam o ambiente intestinal, reduzindo o risco de doença em sinergia com o sistema imunológico do hospedeiro.

Os leitões, logo após o nascimento, contaminam o trato digestivo com micro-organismos normais ou patogênicos existentes nas fezes das mães ou pela contaminação residual da baia. Mais de 80% das infecções dos recém-nascidos são transmitidas pelas mães, especialmente pelas suas fezes. Quando um probiótico é fornecido na ração das porcas, as bactérias benéficas que o compõe povoam o intestino e são excretadas nas fezes. Se os leitões são expostos às fezes de porcas que receberam probiótico, irão se contaminar com uma microbiota predominantemente benéfica (Taras, *et al.*, 2007). A vantagem disso é que o intestino do leitão necessita ser colonizado rapidamente, após o nascimento, com bactérias da microbiota normal (benéfica). Caso a população da microbiota das fezes das porcas seja constituída por agentes patogênicos, esses irão povoar o intestino dos leitões e causar doença. O uso de probióticos em porcas lactantes tem evidente efeito benéfico sobre a saúde entérica e ganho de peso dos leitões (Volker *et al.*, 2006).

PREBIÓTICOS

São ingredientes alimentares não digestíveis que afetam benéficamente o hospedeiro, estimulando o

crescimento e/ou atividade de um número limitado de bactérias no cólon. Para ser considerado um prebiótico é necessário atender os seguintes critérios:

O substrato não deve ser hidrolisado e absorvido no estômago ou intestino delgado;

Deve ser seletivo para bactérias benéficas comensais do intestino, como as Bifidobacterias;

A fermentação do substrato deve induzir efeito sistêmico/intestinal no hospedeiro. Há também os simbióticos, que podem ser definidos como uma mistura de probióticos e prebióticos (Gagglià *et al.*, 2010).

ACIDIFICANTES

Os acidificantes de dietas consistem em ácidos orgânicos ou inorgânicos e são consistentemente testados para substituir os antibióticos promotores de crescimento. Os ácidos orgânicos ou seus sais reduzem o pH gástrico, resultando em aumento da atividade de enzimas proteolíticas e do tempo de retenção gástrica. Com isso ocorre melhoria na digestão de proteína e, conseqüentemente, melhor crescimento dos animais. Ademais, há um efeito antimicrobiano direto, uma vez que as moléculas ácidas na forma não dissociadas podem livremente se difundir pela membrana dos micro-organismos e penetrar no citoplasma, acidificar o meio e suprimir algumas enzimas celulares (descarboxilases e catalases) e o sistema de transporte nutritivo da bactéria (Lückstädt, *et al.*, 2007). A suplementação de ácidos orgânicos nas dietas de leitões desmamados mostra uma melhora no ganho de peso que varia de 4% a 27%.

HERBAIS, CONDIMENTOS E ÓLEOS ESSENCIAIS

Esses produtos aumentam a relação vilosidade-cripta, melhoram a digestibilidade do alimento e atividades antimicrobianas. Uma vilosidade mais comprida significa maior área de superfície para absorção de energia e outros nutrientes do alimento. Eles melhoram a digestão dos alimentos por estimular a produção de enzimas digestivas essenciais para o processo de digestão. Nesse aspecto, aditivos fitogênicos incluídos nas dietas de suínos auxiliam na segurança dos alimentos e aumentam a palatabilidade, estimu-

lando o consumo de alimento e, conseqüentemente, uma melhora no desempenho que pode chegar a 10% (Lückstädt, *et al.*, 2007).

Os polifenóis usados nas dietas de porcas minimizam o risco de transmissão de patógenos via fezes para seus leitões por reduzirem a carga de patógenos nos excrementos. O mesmo efeito ocorre quando usados diretamente para os leitões, pois possuem efeito benéfico sobre *E. coli*, *Clostridium*, *Isospora suis*, *Salmonellas* e *Campylobacter* sp. Óleos essenciais significativamente reduzem o número de bactérias aeróbicas e anaeróbicas no íleo e cécum, com efeito positivo sobre a saúde intestinal dos suínos (Lückstädt, *et al.*, 2007). Também, resultados melhores podem ser obtidos pela combinação de diferentes aditivos. Esses autores utilizaram uma combinação de ácido com fitobióticos nas rações de creche comparativamente com um antimicrobiano (carbadox), e verificaram redução da taxa de mortalidade e melhora no ganho de peso, ingestão de alimento e conversão alimentar.

Entretanto, essas alternativas podem se mostrar totalmente ineficientes se os modelos produtivos de suínos apresentarem fatores de risco importantes para o favorecimento do estresse dos animais ou a multiplicação e disseminação de uma microbiota patogênica.

É POSSÍVEL PRODUIR SUÍNOS SEM O USO MASSAL DE ANTIMICROBIANOS, TANTO NA FORMA DE PROMOÇÃO DO CRESCIMENTO, COMO PREVENTIVO OU COMO CURATIVO DE ENFERMIDADES?

Inicialmente, é preciso salientar que existe certa relação inversa entre o uso de antimicrobianos e o tamanho das granjas. De forma geral, quanto maior o número de animais nas granjas, maiores são os desafios sanitários e maiores são as necessidades de utilização de ferramentas preventivas de controle de enfermidades, como é o caso de uso de antimicrobianos e de vacinas.

A criação de suínos em grande escala, como é realizada atualmente, cria condições propícias para a manifestação de doenças enzoóticas multifatoriais

e complexas, como o complexo respiratório dos suínos (Fablet *et al.*, 2012; Hansen *et al.*, 2010). Um aumento na ocorrência de pneumonia e pleurite em suínos abatidos tem sido reportado no mundo, o qual coincide com o aumento na tecnificação e na escala de produção, principalmente para melhorar a eficácia da logística. O aumento no tamanho dos grupos produzidos, o reagrupamento de leitões privilegiando questões de logística e a maximização no uso das instalações, em detrimento de práticas adequadas de manejo, como ausência ou redução do período adequado de vazio sanitário das instalações, possibilitam maior contaminação ambiental e maior contato entre suínos susceptíveis e infectados e, inevitavelmente, leva a maior infecção no rebanho, tornando as doenças endêmicas. Conseqüentemente, houve necessidade de ampliar programas preventivos que envolvem o uso de vacinas, antimicrobianos e antiparasitários, geralmente adicionados às rações e/ou água, de forma estratégica, mas sempre respeitando o período de retirada antes do abate.

Um dos principais fatores que mais contribuem para o aumento dessas enfermidades é a densidade animal e a mistura de leitões de diferentes leitegadas/origens nos crechários e nas terminações (Raymakers *et al.*, 2008). Leitões desmamados em idade precoce, o baixo "status" imunológico, em combinação com o estresse provocado no desmame pela separação da mãe, mudança na forma física do alimento, redução na ingestão de alimento e reduzida capacidade de resposta imunológica dos leitões nessa fase, são os maiores fatores que contribuem para a ocorrência de enfermidades multifatoriais de rebanho na forma crônica e enzoótica.

Portanto, criar suínos sem antimicrobianos é incomum nos atuais modelos produtivos. Seria, no mínimo, imprudente sua simples retirada das dietas sem a avaliação de todo o processo produtivo. Iniciativas pontuais existem, porém utilizando mudanças drásticas na maneira de produzir. Um exemplo é a empresa canadense Hylife Foods – planta em Neepawa (Stoess, 2014). A prevenção de doenças nesse modelo incluiu vacinas comerciais e autógenas, práticas de manejo, nutrição adequada e o uso de produtos como probióticos, prebióticos, ácidos,

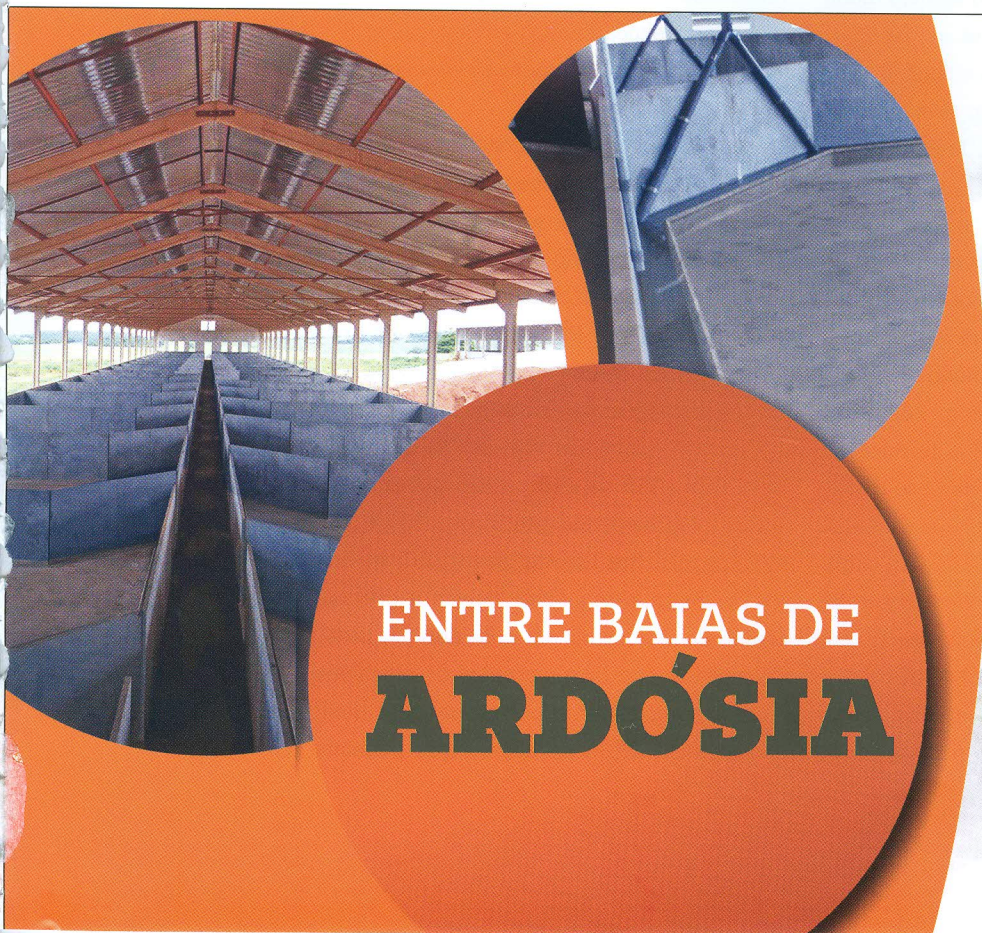
óleos essenciais, extratos de plantas e anticorpos de gema de ovo. Práticas de manejo e nutrição constituem a parte vital do sucesso desse modelo de produção. Quando a Hylife iniciou o programa, havia muitas dúvidas, especialmente quanto à mortalidade, ganho de peso e quanto alimento a mais seria gasto até o peso de abate. No início, apenas discreta diferença na mortalidade foi observada e com o avanço do programa ela aumentou, porém apenas de forma insignificante. Com relação ao crescimento e eficiência alimentar, verificou-se que, se fosse utilizado um promotor de crescimento, certamente haveria maiores benefícios.

SUÍNOS PRODUZIDOS SEM USO DE ANTIMICROBIANOS DE FORMA COLETIVA, UTILIZANDO O PRINCÍPIO DE PRODUÇÃO EM FAMÍLIA – MODELO TESTADO NA EMBRAPA SUÍNOS E AVES

Na mistura de leitões de diferentes leitegadas de uma mesma granja, ou de diferentes granjas, que normalmente ocorre no desmame e/ou na saída de creche, há dois fatores relevantes para a transmissão e manifestação de problemas sanitários: o estresse

devido a brigas entre os leitões para estabelecimento da hierarquia social na baia e o favorecimento da transmissão horizontal de agentes patogênicos, normalmente presentes em subpopulações de leitões portadores. Considerando esses aspectos, a Embrapa Suínos e Aves desenvolveu um trabalho de pesquisa observacional para estudar um sistema alternativo de produção de suínos em baixa escala, utilizando princípios de produção em família sem o uso de antimicrobianos promotores de crescimento, preventivos ou curativos, de uso coletivo nas rações/água, como alternativa para pequenos produtores (Morés *et al.*, 2013).

Esse estudo foi realizado durante três anos em uma granja de suínos em ciclo completo. No rebanho foi utilizado o esquema de produção em lotes com intervalo de 21 dias entre lotes (sete lotes de três porcas cada: total 21 porcas), desmame programado para 28 dias, saída de creche para 63 dias e abate para 167 dias de idade. O programa de vacinação utilizado foi: nas porcas, vacina tríplice (contra parvovirose, leptospirose e erisipela), contra a Rinite Atrófica (RA) e contra a colibacilose neonatal; nos leitões, apenas a vacina conta a pneumonia enzoótica. Um



ENTRE BAIAS DE
ARDÓSIA



escamoteador

- ✓ Alta durabilidade
- ✓ Prática e versátil
- ✓ Fácil limpeza
- ✓ Rápida instalação
- ✓ Menor custo
- ✓ Maior agilidade na obra

☎ **37 3523-1525**

✉ an@ardosia.com

Rua Padre João Porto, 2200
35640-000 - Pompéu, MG

Ardósia
NACIONAL

www.ardosia.com

TABELA 01. DESEMPENHO E ASPECTOS SANITÁRIOS DOS SUÍNOS NAS DIFERENTES FASES DE PRODUÇÃO, MANTIDOS EM FAMÍLIA (UMA LEITEGADA/BAIA) DO NASCIMENTO AO ABATE

Variáveis	Fases		
	Mater.: N = 1061	Creche: N = 1040	Terminação: N = 1007
Peso final, kg	7,9±0,13*	21,4±0,28*	111,5±0,75*
Ganho de peso médio diário, g	232±4,0	383±8,0	853±7,0
CV do peso final, %	17,87	15,40	10,96
Conversão alimentar	-	1,69±0,03	2,34±0,02
Taxa de mortalidade, %	9,3±1,08	1,9±0,46	1,9±0,43
Medicações realizadas, %	24,74	3,20	8,53
Índice de pneumonia no abate - IP	-	-	0,24
Suínos c/consolidação pulmonar, %	-	-	20,12
Índice de rinite atrófica - IRA	-	-	1,10
Suínos com pleurite, %	-	-	2,72

*Peso ajustado para desmame aos 26 dias, saída de creche aos 61 dias e abate para 166 dias de idade

aspecto fundamental do estudo para prevenção de doenças foi o manejo de alojamento utilizado, em que os leitões eram criados em família (mesma leitegada/baia) do nascimento ao abate, havendo apenas mudança de baia no desmame e saída de creche, mas jamais mistura de leitões de diferentes leitegadas. Técnicas adequadas de produção no manejo diário dos animais foram seguidas (Amaral *et al.*, 2006). Os dados de desempenho produtivo e sanitário são apresentados na Tabela 01, e referem-se a todos os suínos nascidos no período (43 lotes, 118 leitegadas e 1.007 suínos abatidos).

Os dados médios de desempenho e mortalidade obtidos no sistema, nas fases de creche e terminação, foram semelhantes aos obtidos em 2011 (dados contemporâneos) por uma integradora regional (dados não publicados) que são: Crechários (188.677 leitões): ganho de peso diário: 425 g; conversão alimentar: 1,614; mortalidade: 2,26%; e Terminação (dados de 5.529.672 suínos): ganho de peso diário: 825 g para peso médio de 118 kg; conversão alimentar: 2,35; mortalidade: 2,30%. Esta integradora utiliza sistemas de parcerias com produtores rurais, onde são alojados apenas leitões padrões de acordo com critérios previamente estabelecidos. Nessa empresa, tanto nos crechários como nas terminações, o alojamento dos leitões nas baias foi realizado pelo

tamanho e, portanto, foram misturados leitões de diferentes leitegadas e diferentes produtores e, preventivamente, eram usados antimicrobianos na água ou ração, em pulsos estratégicos. Nessa mesma linha, em estudo comparativo do nascimento ao abate, Raymakers *et al.* (2008) verificaram melhor crescimento (16 g/dia) e menor ocorrência de pneumonia nos leitões criados em leitegadas ($P < 0,001$) do que naqueles misturados no desmame e no início do crescimento.

No sistema estudado de criação em família (Morés *et al.*, 2013), nenhuma medicação preventiva foi fornecida aos animais e nenhum tratamento curativo coletivo foi necessário durante todo o experimento. Apenas medicações curativas individuais foram realizadas em 3,20% e 8,53% dos suínos que passaram pelas fases de creche e terminação, respectivamente. Nas avaliações sanitárias no abate foi encontrado hepatização pulmonar em 20,12% dos suínos com IP = 0,22 e IRA de 1,10. Outras lesões encontradas foram: pleurite/pericardite fibrosa: 2,72%, peritonite: 0,87% e manchas leitosas de ascaridiose no fígado: 1,57%. Tanto a frequência quanto a gravidade das lesões de pneumonia são consideradas baixas comparativamente a outros estudos de prevalência realizados no Brasil em suínos de criações tradicionais tecnificadas: 63,6% de hepatização pulmonar, com

IP médio de 0,9; e 5,7% de pleurisia (Silva *et al.*, 2006), em estudo envolvendo dez Estados brasileiros (843 granjas e 104.729 suínos).

Entretanto, o índice de rinite atrófica (IRA= 1,10) encontrado no trabalho de criação em família (Morés *et al.*, 2013) é considerado alto, maior que 0,84, enquanto que o ideal seria menor ou igual a 0,50 (Morés *et al.*, 2001). Será que a não utilização de antibióticos nas dietas pode ter influenciado esse índice, mesmo com o uso de vacina para essa doença? Sabe-se que muitos princípios ativos utilizados em dietas como preventivo de enfermidades possuem efeito no controle da RA. Porém, tais lesões de RA não impediram um bom desenvolvimento dos animais.

Os bons resultados de desempenho e de saúde obtidos em diferentes experimentos (Morés *et al.*, 2013, Raymakers *et al.*, 2008), mesmo sem o uso de antimicrobianos preventivos, são atribuídos à manutenção dos leitões na mesma leitegada (sem mistura) do nascimento até o abate, à baixa escala de produção e à redução de fatores de risco que exacerbam a ocorrência de doenças. Quando suínos são alojados em família, sem mistura com outras leitegadas, há um bom nível de bem-estar, com redução do estresse e diminuição na transmissão horizontal de agentes infecciosos. Aliás, quando os leitões são movidos e misturados, há um grande efeito negativo sobre o estresse (Martinsson & Olsson, 1994; Pedersen, *et al.*, 2000), além de maior transmissibilidade horizontal de agentes infecciosos.

CONCLUSÃO

Atualmente, com a proibição do uso de antimicrobianos promotores de crescimento, surgiram várias alternativas, porém seu uso deve vir acompanhado de melhorias nas técnicas de produção, principalmente a criação dos suínos na creche e terminação sem mistura de animais de diferentes origens e melhoria de outros fatores de risco nas criações. Portanto, nos atuais sistemas de produção, com apenas os cuidados essenciais na mitigação de fatores de risco, existem alternativas viáveis para substituição de antimicrobianos pro-

safetox[®]

ADITIVO ANTIMICOTOXINAS

Proteja sua produção contra as **micotoxinas**.



safetox[®]

safetox^{plus}

Safetox. Uma nova linha de aditivos antimicotoxinas aprovados *in vivo* e *in vitro* com a qualidade **Safeeds**.

safeeds
aditivos para **nutrição animal**

www.safeeds.com.br | 45 3278 7002 | 45 3309 5000




De forma geral, quanto maior o número de animais nas granjas, maiores são os desafios sanitários e maiores são as necessidades de utilização de ferramentas preventivas de controle de enfermidades, como é o caso de uso de antimicrobianos e de vacinas

motores de crescimento.

Todavia, a retirada completa dos antimicrobianos, como preventivo ou curativo, no regime de uso massal, depende de outros fatores. O sistema de produção de suínos em família, em baixa escala, apresenta-se como uma alternativa eficiente, tanto em desempenho produtivo como na ocorrência de problemas sanitários, com resultados comparáveis às metas estabelecidas para suinocultura industrializada. As práticas de manejo e de nutrição são fundamentais para o sucesso da produção de suínos sem antibióticos.

Entretanto, a produção de suínos sem antibióticos apresenta um limitante importante que é a escala de produção e a logística de alojamento dos leitões nos modelos segregados (no desmame e/ou na saída de creche) muito difundidos no Brasil. Então, esse sistema pode ser viável em produtores pequenos e médios que utilizam o ciclo completo ou que segregam a produção sem misturar leitões de outras

granjas para produção diferenciada com maior valor agregado. Economicamente não competem com a produção tradicional, basicamente devido à escala de produção. Nesse sentido, grupos de produtores poderiam envidar esforços e formar parcerias com agroindústrias ou cooperativas familiares para produção e comercialização de carne e/ou produtos de suínos diferenciados daqueles produzidos em larga escala e com valor agregado para atender nichos de mercado. 

¹Médico Veterinário – M. Sc. em Patologia Animal

²Engenheiro Agrônomo – Ph. D. em Nutrição Animal

Pesquisadores da Embrapa Suínos e Aves

E-mail para contato: nelson.mores@embrapa.br

As Referências deste artigo podem ser obtidas no site da Suinocultura Industrial por meio do link:

www.suinoculturaindustrial.com.br/

[?antimicrobianos0514](#)