

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO PRODUTIVO DE LEITÕES APÓS UTILIZAÇÃO DO PROBIÓTICO GAMAXINE®¹

Pablo Lineker Polesca Pereira Mendes², Isamara da Silva Lemos³, Mariana Costa Fausto⁴

Resumo: A carne suína é uma das mais consumidas no mundo e, por essa razão, a suinocultura é uma atividade em expansão. Visando melhorar o desenvolvimento de leitões, a utilização de antibióticos é comum dentre os produtores de suínos contudo, o consumo indiscriminado dessa classe de fármacos vem sendo problemático. Assim, probióticos vem se mostrando como uma alternativa para auxiliar no amadurecimento dos animais. Por essa razão, este trabalho tem como objetivo avaliar o uso de Gamaxine® em fatores como ganho de peso, conversão alimentar, consumo diário de alimentos, incidência de diarreia e mortalidade de 900 leitões, que foram avaliados nas fases de maternidade e creche. Para ambas as fases, os leitões tratados com Gamaxine® apresentaram aumento de peso e do consumo médio diário de alimento quando comparado com aqueles que não foram tratados. Além disso, o uso de Gamaxine® diminuiu a ocorrência de diarreia de 13,2 para 9,4% na fase da maternidade e de 19,7 para 12,5% na fase de creche bem como uma redução média de 57% na taxa de mortalidade considerando ambas as fases. Assim, avaliando os resultados,

¹Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do autor Pablo Lineker P. Pereira Mendes

²Médico Veterinário autônomo. E-mail: pablolineker@hotmail.com

³Graduanda em Medicina Veterinária – Centro Universitário de Viçosa. E-mail: isamaralemosvet@gmail.com

⁴Professora – Centro Universitário de Viçosa. E-mail: maricfausto@gmail.com

foram observadas melhoras nos parâmetros relacionados ao peso e consumo de alimentos bem como uma diminuição nos índices de diarreia e mortalidade, o que indica que o uso do Gamaxine® pode levar a um avanço no desenvolvimento desses animais.

Palavras-chave: Suinocultura. Gamaxine®. *Bacillus subtilis*. Leitões

Abstract: *Pork is one of the most consumed in the world and, for this reason, swine farming is an expanding activity. In order to improve the development of piglets, the use of antibiotics is common among swine producers, however, the indiscriminate consumption of this class of drugs has been problematic. Thus, probiotics have shown themselves as an alternative to aid in the maturation of animals. For this reason, this work aims to evaluate the use of Gamaxine® in factors such as weight gain, feed conversion, daily feed consumption, diarrhea incidence and mortality of 900 piglets, which were evaluated in the nursery and farrowing phases. Piglets treated with Gamaxine® showed an increase in weight and average daily food consumption when compared to those that were not treated. In addition, the use of Gamaxine® decreased the occurrence of diarrhea from 13.2 to 9.4% in the maternity phase and from 19.7 to 12.5% in the nursery phase, as well as an average reduction of 57% in the rate of mortality considering both phases. Thus, evaluating the results, improvements were observed in parameters related to weight and food consumption as well as a decrease in diarrhea and mortality rates, which indicates that the use of Gamaxine® can lead to an advance in the development of these animals.*

Keywords: Swine farming. Gamaxine®. *Bacillus subtilis*. Piglets.

INTRODUÇÃO

A carne suína é considerada a mais consumida no mundo. De acordo com Gervásio (2013), os maiores consumidores são China, União Europeia, Estados Unidos, Rússia e Brasil. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2021), o abate de suínos no segundo trimestre de 2021 sofreu um aumento notável, sendo considerado um recorde histórico desde 1997, chegando a 13,04 milhões de cabeças, representando uma elevação de 7,6% sobre o mesmo período de 2020 e de 2,9% em relação ao primeiro trimestre de 2021. A carne suína é a terceira mais consumida, sendo a de frango a mais utilizada, o que é explicado devido a fatores como busca uma alimentação mais saudável e baixo custo (IBGE, 2021). Com isso, a introdução da antibioticoterapia na produção animal surgiu com o intuito de melhorar não apenas a saúde dos animais, mas também melhorar a alimentação, utilizando essa classe de fármaco como promotor de crescimento, uma vez que o mesmo favorece a conversão alimentar e o ganho de peso dos animais (LIMA et al., 2016).

Ademais, o uso extensivo e indiscriminado desses medicamentos durante a criação do animal pode levar a presença de resíduos além dos permitidos na alimentação, desencadeando efeitos desastrosos que são responsáveis por cerca de 700.000 mortes/ano em todo o mundo (CANIÇA et al., 2019), Além do surgimento de cepas bacterianas resistentes

a uma ou múltiplas as drogas, resultando em prejuízos econômicos e à saúde pública (MORÉS, 2014; SINDAN, 2018). Visando a diminuição dos problemas causados pelo uso indiscriminado de antimicrobianos, várias autoridades competentes estão propondo formas para controlar sua aplicação na cultura de suínos.

Segundo Raasch et al. (2018), um índice de biossegurança associado a quantidade de antimicrobianos utilizados em um rebanho foi realizado na Alemanha e, como resultado, possíveis pontos de ação na redução e uso prudente de antimicrobianos foram obtidos estando, dentre eles, melhorias das medidas de biossegurança. A Portaria nº 110/2019 do MAPA, proíbe a administração de antimicrobianos como promotores de crescimento, visando aumentar a taxa de crescimento, melhorar a conversão alimentar e evitar surtos de doenças (BRASIL, 2019a). Para resolver essa questão, vários produtores estão buscando soluções como, por exemplo, a utilização de substâncias alternativas. O uso de probióticos tem se mostrado uma opção viável para regular e melhorar a microbiota intestinal, aumentar a imunidade e melhorar o desempenho produtivo do animal.

Segundo WHO (2019), probióticos são misturas de bactérias e/ou leveduras vivas fornecidas através das dietas com o objetivo de estabelecer uma microflora desejada para competir com bactérias prejudiciais no intestino, favorecendo o desenvolvimento daqueles microrganismos que auxiliam o hospedeiro, promovendo aumento de ganho de peso e melhora da eficiência alimentar (WHO, 2019). Um exemplo de probiótico é o Gamaxineâ, que contém na sua formulação uma bactéria saprófita inativada, a *Bacillus subtilis* – B.

subtilis e parede celular de levedura (MIOTTO, 2021). O *B. subtilis* é um micro-organismo intestinal benéfico, que possui a capacidade de permanecer intacto durante todo o trânsito estomacal e podem ser produzidos facilmente (CUTTING, 2011), essas bactérias estimulam o sistema imune e inibem bactérias patogênicas que atrapalhariam o desempenho do animal.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em uma granja comercial de ciclo completo localizada no município de Oratórios/Mg. Os animais pertenciam a uma mesma linhagem genética e estavam alojados em um mesmo ambiente sendo, portanto, submetidos a um mesmo manejo e desafio sanitário. Foram utilizados 900 leitões divididos em dois grupos, sendo um grupo com a adição do probiótico e um grupo controle. Nenhum antibiótico foi fornecido durante o estudo. O probiótico testado foi o Gamaxine®, constituído por bactérias e leveduras: parede de leveduras e *Bacillus subtilis* (ANEXO B), além disso, foi utilizado ferro no 3º dia de vida. Os animais receberam o probiótico por via oral, foram administradas duas doses de 2 mL, sendo a primeira fornecida logo após o nascimento e o colostro, e a segunda dose com 15 dias de vida. Os animais foram diariamente monitorados para verificação do status de saúde. As fases avaliadas foram: maternidade e creche. Para avaliar a porcentagem de diarreia foi utilizado o escore fecal dos leitões em ambas as fases, sendo determinado mediante a análise visual. O consumo diário de ração, o ganho de peso diário

e a conversão alimentar foram avaliados a partir dos valores de peso corporal e consumo de ração, sendo determinados na entrada e saída de cada fase. Outro fator analisado nas duas fases foi a mortalidade e a diarreia, todos os dados avaliados foram comparados entre os tratamentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso do probiótico em questão mostrou bons resultados, favorecendo o desenvolvimento dos animais tratados. Os leitões tratados com Gamaxineã apresentaram uma aumento de peso considerável quando comparado com aqueles que não foram tratados, sendo um acréscimo de 21g por dia para a fase de maternidade e de 39g para a fase de creche. O consumo médio diário também aumentou quando avaliamos animais tratados versus não tratados, passando de 540 para 600g de alimento por dia. Dados similares foram observados em diversos trabalhos que apresentaram essa mesma proposta de estudo, inclusive alguns utilizando o mesmo probiótico (BUDIÑO et al., 2006; MIOTTO, 2021). Além disso, levou a diminuição na ocorrência de diarreia e mortalidade em ambas as fases, indo de 13,2 para 9,4% na fase da maternidade e de 19,7 para 12,5% na fase de creche. Em relação à conversão alimentar foi observada uma pequena diminuição ao compararmos animais não tratados e tratados sendo, para cada grama de animal tratado, antes se fazia necessário 1,54g de ração e, após o uso do probiótico, esse valor caiu para 1,50g.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Comparando os dados obtidos em ambas as fases, observou-se um maior ganho de peso, um aumento no consumo diário de alimentos bem como uma redução nas taxas de diarreia e mortalidade. dos animais tratados com Gamaxineã sendo, portanto, indicado como substituínte de antibióticos como promotor de desenvolvimento dos animais nas fases avaliadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 110, de 23 de maio de 2019. Dispõe sobre a proibição em território nacional a importação, fabricação e comercialização do uso de aditivos como melhoradores de desempenho que contenham tilosina, lincomina e tiamulina. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 157, n 111, p. 9, 11 jun. 2019a. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=11/06/2019&jornal=515&pagina=9>. Acesso: 12 out. 2021.

CANIÇA, M. et al. Antibiotic resistance in foodborne bacteria. **Trends in Food Science & Technology**, n. 84, p. 41-44, 2019.

CUTTING, S. M. Bacillus probiotics. **Food Microbiology**, v. 28, n. 2, p. 214–220, abr. 2011.

GERVÁSIO, E.W. **Suinocultura** – Análise da Conjuntura

Agropecuária. SEAB – Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná. 2013. Disponível em: <https://docplayer.com.br/16630249-Suinocultura-analise-daconjuntura-agropecuaria.html>. Acesso: 26 out. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia. **Pesquisa trimestral de abate de animais, 2021**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-epecuaria/9203-pesquisas-trimestrais-do-abate-de-animais.html?=&t=o-que-e>. Acesso: 13 set 2021.

LIMA, A. L. et al. Sorovares e perfil de suscetibilidade a antimicrobianos em *Salmonella* spp. isoladas de produtos de origem suína. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 68, n. 1, p. 39–47, 2016.

MIOTTO, E. Desempenho de leitões na maternidade com uso de Aditivo Prebiótico. **NutriNews**, online, 2021. Disponível em: <https://nutrinewsbrasil.com/desempenho-de-leitoes-na-maternidade-com-uso-de-aditivoprebiotico/#:~:text=O%20uso%20do%20aditivo%20prebi%C3%B3tico,ou%20seja%2C%20570%20gramas%20a>. Acesso: 01 abr. 2021.

MORÉS, N. É possível produzir suínos sem o uso de antimicrobianos melhoradores de desempenho? In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE NUTRIÇÃO ANIMAL, 6, 2014, São Paulo. **Resumos** [...] São Paulo:

Colégio Brasileiro de Nutrição Animal, 2014. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/122662/1/final7575.pdf>. Acesso: 15 out. 2021.

RAASCH, S. et al. Association between antimicrobial usage, biosecurity measures as well as farm performance in German farrow-to-finish farms. **Porcine Health Management**, v. 4, n. 1, 2018.

SINDAN. National Union of the Animal Health Products Industry. **Anuário da indústria de produtos para saúde animal**. São Paulo: SINDAN, 2018. Disponível em: <http://www.sindan.org.br/anoario2018/>. Acesso em: 28 out. 2021.

WHO. **World Health Organization. Critically Important Antimicrobials for Human Medicine** - 6th Revision 2018. Switzerland: WHO, 2019. 52 p. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/312266/9789241515528-eng.pdf>. Acesso: 26 out. 2021.