

## Probióticos e a saúde Animal

## Probiotics and Animal Health

**Ana Caroline Araújo Pereira**

Médica veterinária

Instituição: Universidade Brasil- Campus Fernandópolis-SP.

Email: acarolp123@hotmail.com

**Bruna Brassoroto Dias Narciso**

Médica Veterinária

Instituição: Universidade Brasil- Campus Fernandópolis-SP.

Email: brassoroto@outlook.com

**Cleber Fernando Menegasso Mansano**

Médico Veterinário

Instituição: Universidade Brasil- Campus Fernandópolis-SP.

Email: [cleber.mansano@universidadebrasil.edu.br](mailto:cleber.mansano@universidadebrasil.edu.br)

### RESUMO

Com o avanço da produção animal, estudos trouxeram alternativas positivas quanto ao uso de antimicrobianos, como, o uso de probióticos e prebióticos, com objetivo de controlar patógenos e melhorar a saúde do hospedeiro. Abordaremos os benefícios que a utilização dos mesmos apresenta.

**Palavras-chave:** Probióticos. Sistema Gastrointestinal. Suplementação.

### ABSTRACT

With the advance of animal production, studies have brought positive alternatives to the use of antimicrobials, such as the use of probiotics and prebiotics, with the objective of controlling pathogens and improving the health of the host. We will address the benefits that their use presents.

**Keywords:** Probiotics. Gastrointestinal System. Supplementation.

## 1 INTRODUÇÃO

A produção animal tem avançado nos últimos anos, por um conjunto de fatores relacionados ao melhoramento genético, nutrição e manejo dos animais. Mesmo com a implementação da biossegurança, os animais não estão livres de microrganismos patogênicos. Estes patógenos podem causar infecções em diferentes faixas etárias, levando a doenças e perdas econômicas ao produtor, pois, o animal tem uma baixa absorção dos nutrientes, ocasionando o baixo aproveitamento nutricional e energia proveniente da dieta, levando este a apresentar doenças secundárias. Como prevenção ainda se utiliza antimicrobianos adicionados a dieta para controle e prevenção de algumas enfermidades, com o intuito que o animal

expresse todo o seu potencial genético. No entanto, após discussões negativas sobre seu uso e os conceitos de segurança alimentar na busca de um produto saudável, pesquisas trouxeram alternativas positivas como a implantação de probióticos e prebióticos, no intuito de controlar estes microrganismos patogênicos sem apresentar riscos à saúde do consumidor.

## **2 ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE ANIMAL**

### **2.1 OBJETIVO**

Em vista dos problemas quanto o uso de antimicrobianos na produção animal, o objetivo nesta revisão é abordar aos benefícios do uso de probióticos e prebióticos na produção animal e segurança alimentar.

### **2.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

O trato gastrointestinal (TGI) desempenha um papel importante para o desenvolvimento animal, absorção, digestão e defesa atuando como barreira de proteção do organismo devido a milhares de microrganismos que o habitam (bactérias, fungos e protozoários ciliados e flagelados). O uso de probióticos possibilita sua manutenção e integridade, atende as demandas legais (REIS, 2019). Para ser considerado probiótico e prebióticos devem apresentar especificidade ao animal, sem patogenicidade, ser resistente em meio ácido, apresentar fermentação pela microbiota intestinal, e modular benéficamente a microflora intestinal.

O uso de probióticos baseia-se em suplementos à base de microrganismos vivos que afetam benéficamente o animal, melhorando o balanço microbiano intestinal (COMPÊNDIO BRASILEIRO de ALIMENTAÇÃO ANIMAL, 2017). Atuando na regulação do pH intestinal, são bioreguladores do TGI, tem ação preventiva, curativa, estimulam a resposta imune inespecífica, atuam na produção de substâncias antibacterianas, como bactérias ou peróxido de hidrogênio (o que poderia explicar a exclusão competitiva de patógenos), enzimas digestivas e vitaminas do complexo B, supressão de produção de amônia e neutralização de enterotoxinas, melhoram também a digestão e absorção de nutrientes (KOBLYIAK et al. 2016; NOVA et al. 2016; GIOIA e BIAVAT, 2018).

Os Prebióticos são considerados carboidratos não digeríveis, utilizados como promotor de crescimento (GIOIA e BIAVAT, 2018). Tendo dentro das suas características a capacidade de modulação benéfica da microbiota nativa, melhora o sistema imune (ativação dos macrófagos), atuando na alimentação de bactérias. São ingredientes adicionados às rações, não digeridos pelas enzimas digestivas, mas quando fermentadas geram substâncias que atuam como promotor de crescimento e melhoramento das atividades destes probióticos, por exemplo, dietas formuladas para suínos na fase do desmame até a terminação, a

adição de *Pedococcus acidilactici* associado ao *Lactobacillus acidophilus*, resultou em maior ganho de peso para os animais suplementados em comparação àqueles sem a suplementação (DOWARAH et al. 2017).

### 3 DISCUSSÃO

Uma microbiota intestinal saudável consiste no equilíbrio entre bactérias benéficas e patogênicas. Antibióticos não fazem diferenciação, podendo destruir bactérias benéficas, além das preocupações em relação à resistência das bactérias, resíduos na carcaça e nos alimentos de origem animal. Países europeus aboliram o uso desses agentes na produção animal. No Brasil em 2018 os antibióticos, tilosina, lincomicina, virginiamicina, bacitracina e tiamulina foram proibidos. A composição e atividade da microbiota intestinal tem um impacto crucial na saúde e bem-estar animal. Probióticos tem sido usado de diferentes maneiras, em 1960 o *Lactobacillus* spp. melhorou a desempenho em suínos, em ruminantes, pode ser usado para tratamento de desordens digestivas e melhorar a produção de leite. Estudos mostram a cepa *Lactobacillus reuteri* KUB-AC5 produz uma substância antimicrobiana contra bactérias patogênicas, especialmente a *Salmonella* spp. Testes in vivo revelaram melhoras na microbiota ileal, saúde gastrointestinal das galinhas e inibindo certas bactérias patogênicas (NAKPHAICHIT et al., 2019).

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os probióticos e prebióticos tem uma boa chance de substituir os antibióticos. A aplicação em animais de companhia ou de produção, aquicultura ou até mesmo em plantas, estão em igual expansão. A homeostase do animal tem grande importância, pois, o seu desequilíbrio acarreta enfermidades, que geram prejuízos a produção. Sua interação auxilia de forma favorável a saúde animal, estimulando o crescimento de bactérias benéficas e a formação de uma barreira protetora no organismo onde possibilita que o animal tenha um equilíbrio entre a flora favorável e a patogênica.

## REFERÊNCIAS

1. COMPENDIO BRASILEIRO DE ALIMENTAÇÃO ANIMAL. SUMARIO: GUIA DE ADITIVOS. SÃO PAULO, SP, 2017. 61P.
2. DIANA DI GIOIA BRUNO BIAVATI. Probiotics and Prebiotics in Animal Health and Food Safety, Springer International Publishing Ag 2018. P. 2-11.
3. DOWARAH, R; VERMA, A. K; AGARWAL, N; PATEL, B. H. M; SINGH, P. Effect of swine-based probiotic on performance, diarrhea scores, intestinal microbiota and gut health of grower-finisher crossbred pigs. *Livestock Science*, v.195, p. 74-79, 2017.
4. ERIK NIVALDO DE SÁ ABREU. *Uso De Aditivos Naturais Na Nutrição Animal- Pontificia Universidade Católica De Goiás Escola De Ciências Agrárias E Biológicas Curso De Zootecnia. Goiânia-Go 2020.*
5. KOPYLIAK, N.; CONTE, C.; CAMMAROTA, G.; HALEY, A. P.; STYRIAK, I.; GASPARI, L. Probiotics in Prevention and Treatment of Obesity: A Critical View. *Nutri Metab (Lond.)*, P. 13:14, 2016.
6. LEITE REIS; FLÁVIO MEDEIROS VIEITES. Antibiótico, Prebióticos, Probiótico E Simbiótico Em Rações De Frangos De Corte E Galinhas Poedeiras. *Ciência Animal*, V.29, N.3, P.133-147, 2019.
7. NAKPHAICHIT, M., SOBANBUA, S., SIEMUANG, S., VONGSANGNAK, W., NAKAYAMA, J. & NITISINPRASERT, S. (2019). Protective effect of *Lactobacillus reuteri* KUB-AC5 against *Salmonella enteritidis* challenge in chickens. *Beneficial Microbes*.
8. NOVA, E.; PEREZ, DE HEREDIA F.; GOMEZ-MARTINEZ, S.; SARTINEZ, S.; MARCOS, A. The Role of Probiotics on The Microbiota: Effect on obesity. *Nutri Clin Pract*. 31(3), P.387-400, 2016.