

# Simpósio de Integração Acadêmica

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira  
SIA UFV Virtual 2020

**UFV**  
Universidade Federal  
de Viçosa

## NUCLEOTÍDEOS COMO ALTERNATIVA AOS ANTIBIÓTICOS PROMOTORES DE CRESCIMENTO EM DIETAS PARA LEITÕES DESMAMADOS

Universidade Federal de Viçosa – Departamento de Zootecnia - Centro de Ciências Agrárias - Pesquisa

Lucas Medina Teixeira<sup>1</sup> (lucas.medina@ufv.br), Gabriel Cipriano Rocha<sup>1</sup> (gcrocha@ufv.br), Graziela Alves da Cunha Valini<sup>1</sup> (grazielaValini94@gmail.com), Caroline Brito da Silva<sup>1</sup> (caroline.brito@ufv.br), Gustavo de Amorim Rodrigues<sup>1</sup> (gustavo.a.rodrigues@ufv.br), Ronaldo Lopes Cunha Júnior<sup>1</sup> (ronaldo.lopes@ufv.br).

<sup>1</sup>Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, Brasil.

**Palavras-chave:** Promotores de crescimento, Nucleotídeos, Morfometria..

### Introdução

No sistema de produção de suínos, para melhorar a eficiência produtiva dos animais, são utilizados como promotor de crescimento os antimicrobianos, capazes de atuar na modulação saúde intestinal (Angelakis et al., 2013; Martínez, 2017). Porém, o seu uso está restrito devido à associação com a seleção de bactérias resistentes (Ekwanzala et al., 2018). Com isso, há interesse em aditivos alternativos, principalmente na fase pós-desmame. Dentre essas estratégias, podemos destacar os nucleotídeos os quais são importantes no processo de divisão e crescimento celular, fundamentais para as células de rápida proliferação, como as do sistema imune e da mucosa intestinal. Em contra partida, rações a base de milho, farelo de soja e derivados do leite são deficientes em nucleotídeos, fazendo necessário então a suplementação na dieta.

### Objetivos

O objetivo do estudo foi avaliar o efeito da inclusão de nucleotídeos purificados como alternativa aos antibióticos promotores de crescimento no desempenho e na morfometria intestinal de leitões.

### Material e Métodos

Noventa e seis leitões desmamados, com peso inicial de  $7,44 \pm 0,65$  kg, foram distribuídos em delineamento de blocos casualizados, em 3 tratamentos, com 8 repetições e 4 animais por unidade experimental. Foram utilizados 3 tratamentos: 1) Controle (CON): dieta à base de farelo de milho e soja; 2) Nucleotídeos (NUC): CON + 2 kg/ton de aditivo com nucleotídeos purificados; e 3) Antibiótico (ATB): CON + 0,8 kg/ton de promotor de crescimento à base de colistina e tilosina. O desempenho foi avaliado pelo consumo de ração diário, ganho de peso diário e conversão alimentar. Para realização das análises morfométricas um animal de cada unidade experimental foi abatido, amostras de aproximadamente 3 centímetros de duodeno, jejuno e íleo foram coletadas. Posteriormente foram desidratados e emblocados em historesina, em seguida cada lâmina das amostras foram fotografadas, 10 campos/animal em microscópio óptico.

### Resultados e Discussão

Efeito de nucleotídeos e antibiótico promotor de crescimento no desempenho de leitões dos 21 aos 35 dias de idade.

Item	Tratamentos				
	Controle	Nucleotídeo	Antibiótico	SEM	P-valor
Consumo de ração, kg/dia	0,294	0,300	0,316	0,009	0,28
Ganho de Peso, kg/dia	0,195	0,218	0,225	0,012	0,44
Conversão alimentar	1,61	1,44	1,44	0,13	0,59
Peso médio aos 35 dias, kg	10,20	10,51	10,59	0,42	0,60

Efeito de nucleotídeos e antibiótico promotor de crescimento na morfometria intestinal de leitões aos 35 dias de idade.

Segmento/item	Tratamentos				
	Controle	Nucleotídeo	Antibiótico	SEM	P-valor
<b>Duodeno</b>					
Altura de Vilosidade, $\mu\text{m}$	176,07 <sup>b</sup>	211,48 <sup>a</sup>	218,13 <sup>a</sup>	24,3	0,03
Profundidade de cripta, $\mu\text{m}$	152,76	160,60	152,14	18,9	0,69
Relação vilos:cripta	1,29	1,45	1,53	0,23	0,12
<b>Jejuno</b>					
Altura de Vilosidade, $\mu\text{m}$	198,20 <sup>b</sup>	253,14 <sup>a</sup>	204,08 <sup>b</sup>	20,6	<0,001
Profundidade de cripta, $\mu\text{m}$	137,27 <sup>b</sup>	151,03 <sup>a</sup>	152,38 <sup>a</sup>	13,9	0,05
Relação vilos:cripta	1,57	1,71	1,44	0,24	0,29
<b>Íleo</b>					
Altura de Vilosidade, $\mu\text{m}$	154,90	171,59	170,12	22,7	0,58
Profundidade de cripta, $\mu\text{m}$	113,85	119,48	117,34	12,8	0,83
Relação vilos:cripta	1,44	1,49	1,74	0,21	0,14

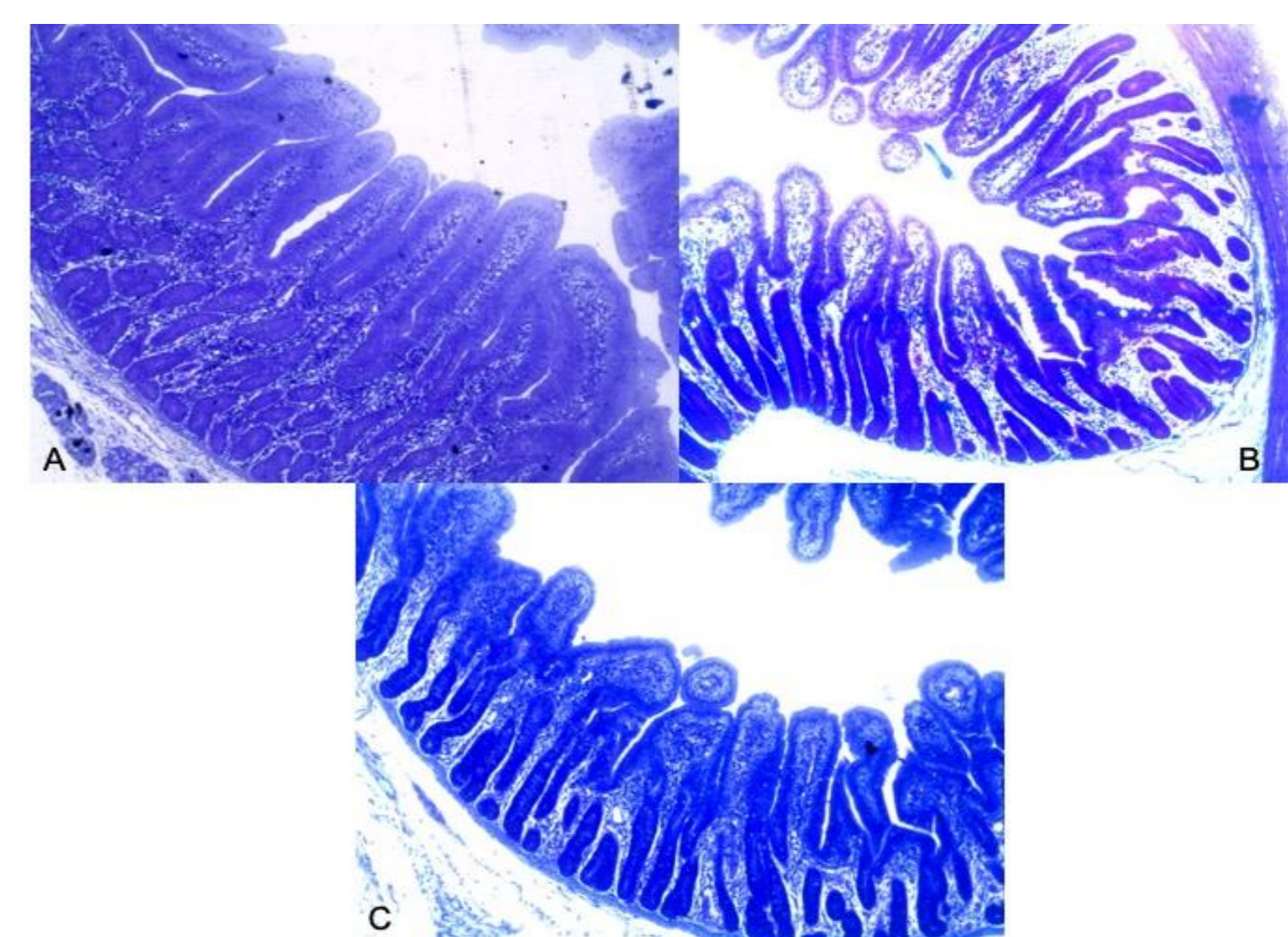


Imagem representativa dos cortes histológicos para mensuração da altura de vilosidade e profundidade de cripta. A: duodeno. B: jejuno. C: íleo. Os cortes foram corados em azul de toluidina. Ampliação da lente 40x.

Essa melhora no desenvolvimento da mucosa pode ser explicada pela maior disponibilidade de material genômico, como os nucleosídeos, nos reservatórios celulares para o crescimento rápido (Carver, 1994).

### Conclusões

A suplementação de nucleotídeos purificados para leitões desmamados melhora a morfologia intestinal, podendo ser uma alternativa aos antibióticos como promotores de crescimento.

Apoio Financeiro



Agradecimentos

