

# EFICIÊNCIA ANTIMICROBIANA DE REGULADORES DE ACIDEZ PARA ÁGUA DE BEBIDA DISPONÍVEIS NO MERCADO PARA SUINOCULTURA



LUANA SPECHT<sup>1</sup>; DAIANE CARVALHO<sup>1</sup>; MICHELE FANGMEIER<sup>1</sup>; & CLAUD A. KETTERMANN<sup>1</sup>

1. American Nutrients do Brasil Indústria e Comércio Ltda, Setor de Pesquisa e Desenvolvimento – Teutônia/RS/Brasil.

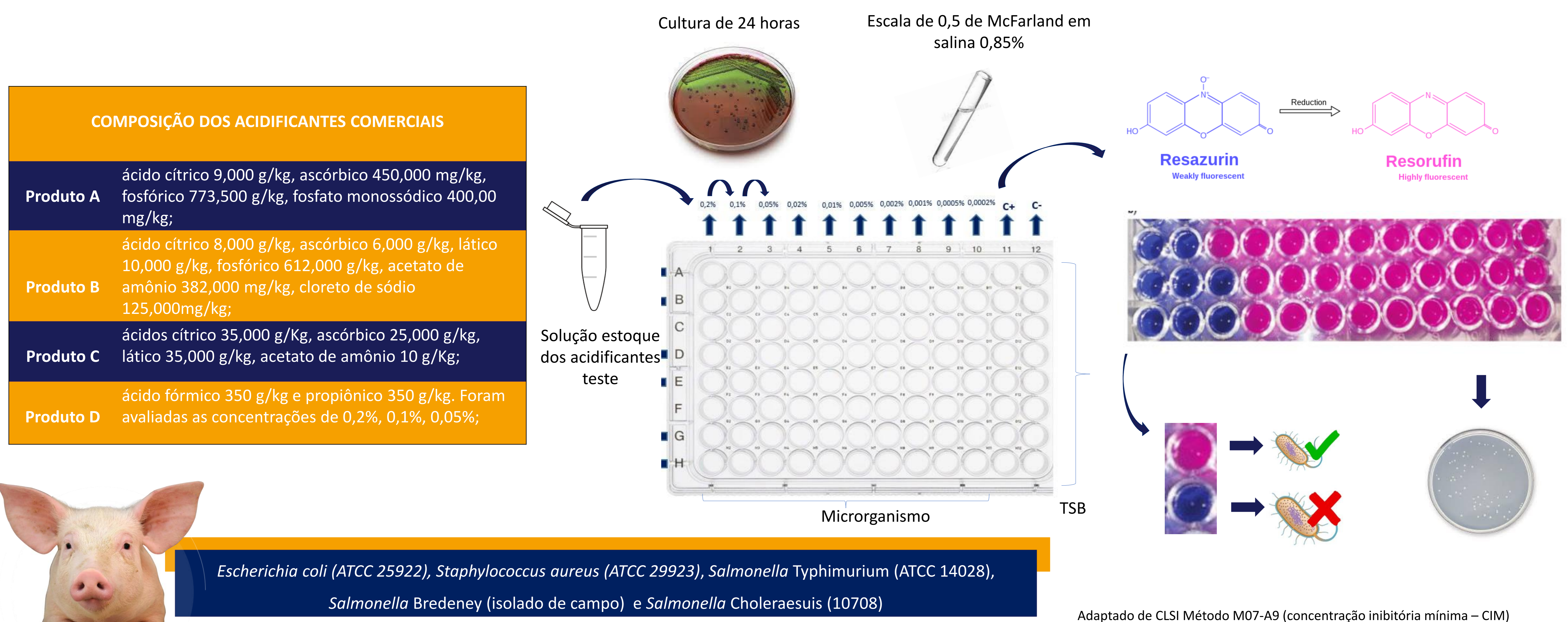
## INTRODUÇÃO

A utilização de antibióticos na suinocultura tornou-se um desafio para o setor, em função do uso indiscriminado ao longo dos anos, resultando em sérios problemas de resistência microbiana. Intensificado por normativas europeias, americanas e brasileiras, que restringem cada vez mais o uso de antibióticos na produção animal, produtos a base de ácidos orgânicos vem destacando-se no mercado como potenciais substitutos, principalmente como promotores de crescimento. Estudos relatam o uso de acidificantes via água de bebida como uma alternativa sustentável e eficiente no controle de enteropatógenos. No entanto, não há estudos que avaliem acidificantes comerciais, constituídos por misturas de ácidos, sejam eles orgânicos e/ou inorgânicos

## OBJETIVOS

Avaliação da eficiência antimicrobiana de diferentes reguladores de acidez para água de bebida disponíveis no mercado para suinocultura sobre patógenos de importância em saúde humana e animal.

## MATERIAIS E MÉTODOS



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme os resultados apresentados na Tabela 1, observou-se que dos quatro acidificantes avaliados, dois deles (B e C) apresentaram potencial efeito biocida frente a todos os patógenos avaliados. Em ambos os produtos, a composição a base de ácido cítrico, ascórbico, láctico e acetato de amônio acrescido ou não de ácido inorgânico (fosfórico) apresentou CIM entre 0,01% e 0,05% para o produto B e 0,005% a 0,02% para o produto C.

A eficácia antimicrobiana do ácido acético e propiônico para *Salmonella* spp. e *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* já foi descrita na literatura quando utilizados de forma isolada. Contudo, no presente estudo foi possível demonstrar efeito biocida da associação desses produtos frente a *S. Bredeney* e *S. Choleraesuis* nas concentrações de 0,2%, indicando que a associação desses ácidos pode ter sua eficácia diminuída frente alguns sorovares.

Estes resultados indicam a importância em realizar avaliações com os produtos disponíveis no mercado e não apenas com os ácidos de forma isolada, isso porque cada ácido possui características distintas e diferentes capacidades bactericidas, que quando associadas podem somar-se, potencializando a eficiência do produto final, ou dificultar a ação em função das suas compatibilidades químicas.

Tabela 1. Concentração inibitória mínima dos acidificantes para água de bebida frente a diferentes microrganismos.

Acidificantes	<i>Escherichia Coli</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Salmonella Typhimurium</i>	<i>Salmonella Bredeney</i>	<i>Salmonella Choleraesuis</i>
Acidificante A	NI	NI	NI	NI	NI
Acidificante B	0.05%	0.01%	0.05%	0.02%	0.02%
Acidificante C	0.02%	0.005%	0.01%	0.005%	0.005%
Acidificante D	NI	NI	NI	0.2%	0.2%

## CONCLUSÃO

Os acidificantes que apresentaram na sua composição os ácidos cítrico, ascórbico, láctico e acetato de amônio, em combinação ou não com o ácido fosfórico, demonstraram efeito antimicrobiano frente a todos os microrganismos avaliados, inclusive contra patógenos humanos. Enquanto que a associação de ácido fórmico e propiônico, exerceu efeito antimicrobiano apenas contra cepas causadora de enfermidade em suínos como *S. Bredeney* e *S. Choleraesuis*. Este estudo reforçou a importância de avaliação microbiocida de produtos comerciais, uma vez que a misturas entre os ácidos influencia na efetividade das formulações

AGRADECIMENTOS

