

## ASSOCIAÇÃO DE QUITOSANA E DO LÍQUIDO DA CASTANHA DE CAJU, COMO ADITIVOS EM DIETAS PARA RUMINANTES: CONCENTRAÇÃO DE AMÔNIA DO PH DO LÍQUIDO RUMINAL, IN VITRO.

ANSCHAU, Luiz Miguel<sup>1</sup> (lmiguelanschau@gmail.com); FERNANDES, Jeiny Wenglia Santos<sup>1</sup> (jeiny\_wenglia@outlook.com); ANSCHAU, Douglas Gabriel<sup>2</sup> (douglasgabriel94@hotmail.com); CRUZ, Laysa Gonçalves<sup>2</sup> (laysagacruz@hotmail.com); SILVA, Nayara Gonçalves da<sup>2</sup> (nayagsm@hotmail.com); GOES, Rafael Henrique de Tonissi e Buschinelli de<sup>3</sup> (rafaelgoes@ufgd.edu.br)

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de zootecnia da universidade federal da grande dourados <sup>2</sup> Mestrando do programa de pós graduação em zootecnia da universidade federal da grande dourados <sup>3</sup> Docente do curso de zootecnia da Universidade Federal da Grande Dourados

### INTRODUÇÃO

A quitosana é um polissacarídeo de ocorrência natural que tem revelado versatilidade e propriedades promissoras para sua utilização segura em uma ampla variedade de produtos e aplicações.

O ácido anacárdico, o cardol e o cardanol encontrados no líquido da castanha de caju (*Anacardium occidentale*), se destacam por sua função antimicrobiana e antiinflamatória, com ação inibitória à resistência de bactérias.

O mecanismo bactericida do líquido da castanha de caju (LCC) ainda não foi totalmente esclarecido. No entanto, a ação antibacteriana parece estar relacionada ao caráter anfipático dos lipídios fenólicos. A interação dos grupos hidroxílicos do anel aromático com fosfolipídios por meio de ligações de hidrogênio é o fator responsável da alta afinidade do LCC às bicamadas lipídicas presentes nas membranas bacterianas (KOZUBEK, 1999).

### OBJETIVO

Avaliar o efeito da associação da Quitosana e do Líquido da castanha de caju (LCC) sobre a concentração de amônia e o pH do líquido ruminal, in vitro, de diferentes dietas utilizadas na alimentação de bovinos

### METODOLOGIA

Dietas - diferentes, relação Volumoso:concentrado (100:0, 65:35, 50:50, 35:65, 20:80). O volumoso utilizado foi o feno de Tifton 85, e o concentrado será constituído de milho, farelo de soja e minerais.

Os aditivos serão adicionados a dieta na proporção: Quitosana (600 mg/ Kg de MS); LCC (600 mg/ Kg de MS); Quitosana + LCC (600 mg/ Kg de MS + 600 mg/ Kg de MS). Será adicionado como controle uma dieta sem a presença de aditivos.

Rúmen artificial (incubador in vitro - Tecnal® TE-150), os jarros de fermentação possuíam tampas adaptadas, através de um sistema de três vias para permitir a coleta do líquido ruminal tamponado.

Amostras coletadas amostras, nos tempo de: 0, 2, 4, 6, 8, 10 e 12h.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foi verificado efeito do aditivo e da interação aditivo\*relação para as variáveis pH e NH<sub>3</sub> no líquido ruminal. O líquido da casca da castanha de caju associado ou não com a quitosana, tiveram o mesmo comportamento que a monensina.

O pH manteve-se acima de 6,0 e o N-NH<sub>3</sub> manteve-se acima de 10mmol/dL, faixa ótima para atividade dos microrganismos presente no rúmen.

Foi verificado efeito significativo da relação volumoso:concentrado para os valores de pH (P=0,0029) e N-NH<sub>3</sub> (P=0,0019), (Tabela 1 e Figura 1).

Tabela 1. Efeito dos aditivos e das diferentes relações volumoso :concentrado sobre os parâmetros de pH e concentrações de NH<sub>3</sub>.

Variáveis	Relação V:C					EPM	P-Valores		
	100	65	50	35	20		Aditivo	Rel. V:C	Interação
pH	6,68	6,58	6,55	6,56	6,66	0,01	0,8509	0,0029	0,687
NH <sub>3</sub>	4	17,42	13,71	17,56	10,67	1,43	0,5758	0,0019	1

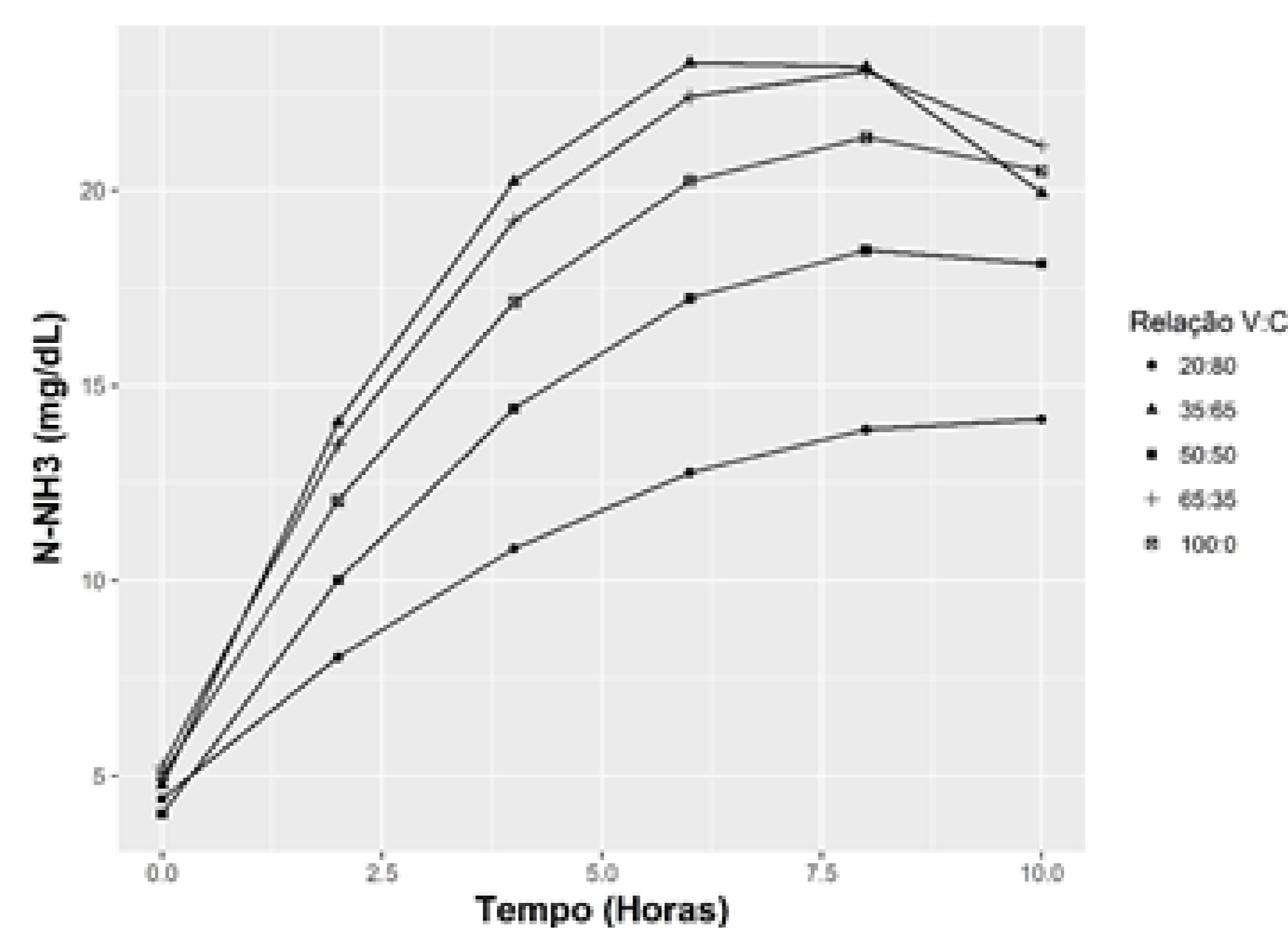


Figura 1. Estimativas de concentrações de amônia (N-NH<sub>3</sub> mg/dl) do líquido ruminal, em função dos tempos de coleta.

### CONCLUSÃO

Desta forma, pode-se observar que LCCC e/ou quitosana, atuam como aditivo e desempenham um papel importante na manutenção do pH e do nitrogênio do líquido ruminal de bovinos, podendo ser substituídos pelos antibióticos ionóforo.



Realização:

**UFGD**  
Universidade Federal  
da Grande Dourados

**UEMS**  
Universidade Estadual  
de Mato Grosso do Sul

Parceiros:

**CAPES**

**CNPq**  
Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico