

COSTA; Gabriela Rayane da Rocha¹, FEITOZA; Elaine Rosa Fagundes², JÚNIOR; Renato Tonhá Alves³, TORRES; Thaysa Rodrigues⁴, SOUZA; Evaristo Jorge Oliveira de⁵

RESUMO

O crescimento da população mundial tem aumentado a demanda por proteína de origem animal. Desta forma, a busca pelo aperfeiçoamento produtivo crescente, visa o atendimento à demanda do mercado consumidor. É de conhecimento geral que a produtividade é influenciada por fatores externos que variam desde a ambiência até o manejo alimentar-nutricional, sendo o último, elemento de interferência direta sobre a microbiota ruminal. A inclusão de aditivos na dieta de ruminantes se configura em uma dessas alternativas para controle da população de microrganismos ruminais, uma vez que há menor resistência da membrana citoplasmática das bactérias Gram-positivas e protozoários, tornando-os mais suscetíveis à ação dos aditivos, que atuam alterando o metabolismo, resultando em morte celular. Desta forma, objetivou-se avaliar o efeito do aditivo fitogênico sob a população de protozoários ruminais e sua relação com a síntese de proteína microbiana. O experimento foi conduzido na Unidade Acadêmica de Serra Talhada, UAST/UFRPE. Foram utilizados dez ovinos, machos, adultos, fistulados no rúmen, em delineamento experimental quadrado latino duplo 5x5. Os tratamentos experimentais foram compostos por cinco (0, 200, 400, 600 e 800mg/mL) diferentes concentrações do aditivo fitogênico oriundo das vagens de algaroba. Foi fornecido, antes do arraçãoamento, 6 mL do aditivo. A coleta do conteúdo ruminal foi realizada em diferentes tempos (2, 4, 6, 8 e 10 horas) a partir do momento do primeiro arraçãoamento. Após coleta o conteúdo ruminal, foi conservado imediatamente em solução de formol a 18,5% para quantificação dos protozoários. A contagem dos protozoários foi realizada sob a luz da microscopia óptica, utilizando a objetiva de 40X. Foi realizado coleta total de urina e os derivados de purina (alantoína, xantina, hipoxantina e ácido úrico) foram utilizados para determinar a síntese de proteína microbiana. Os dados foram submetidos a análise de variância e regressão com nível de 5% de significância pelo programa estatístico SAS, versão 9.1. Foi observada uma relação inversamente proporcional entre a população de protozoários e a síntese de proteína microbiana quando ofertado 600mg/mL do aditivo. Os resultados encontrados podem ser explicados devido à capacidade do tanino de formar complexos substrato-tanino, interferindo na fixação dos microrganismos à parede celular das plantas, além de interferir no metabolismo celular através da perda do controle quimiosmótico, resultando na morte dos protozoários e bactérias Gram-positivas. Em decorrência da morte celular dos protozoários, há uma redução no processo de defaunação, devido sua relação de predador com as bactérias, o que implica no aumento da biomassa bacteriana ruminal e no aumento da passagem do N microbiano para o duodeno, aumentando a eficiência na síntese de proteína microbiana. Houve uma redução significativa de 180x10⁴ para 130x10⁴ na população de protozoários por mL do conteúdo ruminal, promovendo uma maior disponibilidade de proteína microbiana, cerca de 65g/dia quando ofertado 600mg/mL do aditivo. Dado o exposto, recomenda-se a inclusão de 600mg/mL do aditivo fitogênico a base de vagem de algaroba na dieta de ruminantes.

PALAVRAS-CHAVE: Nutrição e produção de ruminantes, Compostos nitrogenados, Metabólitos secundários, Microrganismos

¹ Unidade Acadêmica de Serra Talhada/UFRPE, gabrielarochazoot@hotmail.com

² Unidade Acadêmica de Serra Talhada/UFRPE, elainerosaff@hotmail.com

³ Unidade Acadêmica de Garanhuns/UFRPE, renato.tonhajunior@gmail.com

⁴ Unidade Acadêmica de Serra Talhada/UFRPE, thaysatorres@gmail.com

⁵ Unidade Acadêmica de Serra Talhada/UFRPE, evaristojorge@gmail.com

¹ Unidade Acadêmica de Serra Talhada/UFPE, Gabrielarochazoot@hotmail.com
² Unidade Acadêmica de Serra Talhada/UFPE, elainerosaff@hotmail.com
³ Unidade Acadêmica de Garanhuns/UFPE, renato.tonhajunior@gmail.com
⁴ Unidade Acadêmica de Serra Talhada/UFPE, thaysatorres@gmail.com
⁵ Unidade Acadêmica de Serra Talhada/UFPE, evaristojorge@gmail.com