

CINÉTICA DE FERMENTAÇÃO *IN VITRO* E PRODUÇÃO TOTAL DE GASES DE DIETAS COM NÍVEIS CRESCENTES DE QUITOSANA

ANSCHAU, Douglas Gabriel¹ (douglasanschau94@hotmail.com); **JACAUNA, Amanna Gonzaga**² (amannajacauna@zootecnista.com.br); **GOES, Rafael Henrique de Tonissi e Buschinelli**³ (rafaelgoes@ufgd.edu.br); **OLIVEIRA, Raquel Tenório**⁴ (raquelttenorio2010@hotmail.com)

¹ Discente do curso de Zootecnia da UFGD – Dourados; PIBITI/CNPq;

² Programa de Pós Graduação em Zootecnia UFGD- Dourados;

³ Docente do curso de Zootecnia da UFGD– Dourados;

⁴ Discente do curso de Zootecnia da UFGD – Dourados;

Existem mecanismos que permitem aprimorar o desempenho dos ruminantes através dos padrões da fermentação ruminal, de modo que, alterações no ecossistema ruminal potencializem a síntese de produtos provenientes da digestão dos alimentos, tornando-a mais eficaz e menos dispendiosa em termos de energia. A quitosana é um polissacarídeo de ocorrência natural que tem revelado grande versatilidade e propriedades promissoras para sua utilização segura em ampla variedade de produtos e aplicações, sua flexibilidade química é uma das vantagens que permite a otimização de seu perfil biológico; tornando uma alternativa viável a substituição de aditivos antibióticos. O experimento avaliou a cinética da fermentação pela técnica de produção de gás das dietas com diferentes relações volumoso:concentrado (100:0, 80:20, 65:35, 50:50, 35:65, 20:80) com níveis crescentes de quitosana (0; 0,4; 0,8; 1,2; 1,6; mg/kg de MS). Como doadores de líquido ruminal, foram utilizados dois animais mestiços, providos de fistula ruminal, com peso médio aproximado de 360 kg, mantidos à pasto recebendo somente suplementação mineral. Para a determinação da extensão e a taxa de produção de gás decorrente da degradação do alimento, utilizou um modelo logístico bicompartimental. Para as análises de variância foi utilizado o procedimento fat2.dic do pacote ExpDes.pt no ambiente computacional R. Foi verificado efeito significativo dos níveis de quitosana ($P<0,001$) para os parâmetros A, C, D e A+D; da relação V:C ($P<0,001$) para os parâmetros A, C, D, E ($P<0,05$) e A+D; e da interação dos fatores principais ($P<0,001$) para os parâmetros A, C, D, E e A+D. Foi verificado que dietas que contêm maior quantidade de volumoso apresentam uma maior produção de gás da fração lenta (parâmetro D), com um tempo (parâmetro C- lag time) maior de colonização e degradação pelos microrganismos, com uma taxa baixa de produção de gás por hora. Conforme aumenta o nível de quitosana, aumenta a eficiência de produção de gás e degradabilidade das dietas. Com o aumento de concentrado nas dietas aumenta a digestibilidade dos nutrientes, logo a dieta é caracterizada por ser mais solúvel, com isso, aumenta a produção de gás da fração rápida (parâmetro A), em comparação com dietas com alto volumoso, logo, o tempo de fermentação é menor. Com a adição crescente de quitosana, aumenta a produção de gás e diminui o tempo de fermentação, caracterizando maior eficiência na degradabilidade da dieta. Na produção cumulativa (A+D) de gases, as dietas que continham maior quantidade de concentrado combinadas ao uso de quitosana apresentaram maiores produções que comparado com dietas com alto volumoso, confirmando a eficiência do uso na quitosana em dietas mais energéticas.

Palavras-chave: Quitosana. Cinética Ruminal. Fermentação Ruminal.

Agradecimento: Ao FUNDECT / CNPq / UFGD e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), pela concessão da bolsa.