

Identificação de extratos de plantas do cerrado e pantanal com potencial para mitigação de gases do efeito estufa provenientes da fermentação ruminal

Primeiro autor: Carolina Tobias Marino

Demais autores: Marino, C. T.^{1}; Medeiros, S. R. de²; Gomes, R. C.²; Carollo, C. A.³; Andrade, C. V.⁴; Pierucci, J. C.⁵; Vale, J. S.⁶; Guimarães, V. A. P.⁷*

Resumo

Há enorme interesse por novos aditivos alimentares que alterem a fermentação ruminal em bovinos, além de reduzir a emissão de metano para cada quilograma de carne produzida. O Cerrado e o Pantanal possuem uma exuberante diversidade de espécies botânicas que possuem grande variedade de compostos químicos com potencial para essa finalidade. O objetivo deste experimento será identificar plantas com potencial para modificação no padrão de fermentação ruminal por meio da técnica da produção de gases *in vitro*. Serão avaliados 11 extratos de plantas escolhidos de uma extratoteca da universidade parceira, a partir da determinação qualitativa e quantitativa de seus compostos químicos (alcaloides, saponinas, flavonoides, taninos e óleos essenciais). Será realizada a simulação *in vitro* do ambiente ruminal, com adição de 0,5 g de *Brachiaria brizantha* cv. BRS Piatã, inóculo de um bovino canulado no rúmen (5 mL) e o extrato (50 mg) em frascos de vidro de 125 mL. A pressão dos gases produzidos pela fermentação do substrato acumulada nos frascos será mensurada por um transdutor de pressão nos

(1) Pós-Doc CNPq, caroltobias@hotmail.com. (2) Pesquisador da Embrapa Gado de Corte. (3) Professor da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS. (4) Graduanda em Medicina Veterinária da Universidade Católica Dom Bosco - UCDB. (5) Graduanda em Medicina Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal - Unesp. (6) Graduando em Farmácia da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. (7) Graduando em Zootecnia da Universidade Estadual de Londrina - UEL. * Autor correspondente.

tempos de incubação 1, 4, 6, 8, 12, 21, 24, 30, 48, 54, 72 e 96 horas (h). Para estimativa da cinética de fermentação ruminal será utilizado o modelo logístico bicompartimental: $V(t) = V_{cnf}/(1 + \exp(2-4 * k_{dcnf} * (T-L))) + V_{cf}/(1 + \exp(2-4 * k_{dcf} * (T-L)))$; $V(t)$ = gás produzido; V_{cnf} = gás produzido da fração de carboidratos não estruturais; V_{cf} = gás produzido da fração de carboidratos estruturais; k_{dcnf} e k_{dcf} = taxa de degradação (%/h) da fração de carboidratos não estruturais e estruturais, respectivamente, bem como, T = tempos de incubação (h) e L = *lag time* (h). Espera-se que seja possível identificar espécies do Cerrado e Pantanal que tenham menores valores de produção de gases por grama de matéria seca degradada e que, portanto, com potencial para mitigação de gases do efeito estufa provenientes da fermentação ruminal.

Parceria / Apoio financeiro

Embrapa Gado de Corte, UFMS, CNPq.