



EFEITO DA INCLUSÃO DE EXTRATOS BRUTOS PRODUZIDOS POR ACTINOBACTÉRIAS SOBRE A FERMENTAÇÃO RUMINAL *IN VITRO*

Bruna G. Alves^{1*}, Cristian M. M. R. Martins¹, Marcos A. Arcari¹, Danielle C. M. Fonseca¹, Camylla P. Monteiro¹, Gabriel C. Ferreira², Luiz A. B. Moraes³, Marcos V. Santos¹

[*bgalves@usp.br](mailto:bgalves@usp.br)

¹ Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FMVZ/USP, Pirassununga/São Paulo – SP

² Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos – FZEA/USP – SP

³ Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – USP, Ribeirão Preto -SP

Compostos bioativos presentes em extratos brutos produzidos por actinobactérias têm sido estudados com a objetivo de utilização como agentes antibióticos e com atividade ionófora semelhante à monensina sódica. A hipótese deste estudo foi que extratos brutos produzidos por actinobactérias podem apresentar eficiência similar de modulação da fermentação ruminal em reação ao uso monensina nas dietas de ruminantes. Dessa forma, este estudo teve como objetivo avaliar *in vitro* o efeito de dois extratos brutos (AMC e Caat) sobre as variáveis: digestibilidade da matéria seca (DIVMS), digestibilidade da matéria orgânica (DIVMO), produção de ácidos graxos de cadeia curta (AGCC), gases totais, metano (CH₄) e nitrogênio amoniacal (N-NH₃). O extrato AMC foi uma mistura de dois ionóforos, dinactina e valinomicina; enquanto que o extrato Caat possui principalmente um antibiótico, a actinomicina. Amostras de fluido ruminal foram coletadas de três vacas da raça Holandesa, múltiparas, em terço médio de lactação, com peso médio de 550 kg e portadoras de fístula ruminal. As vacas foram alimentadas com dietas à base de silagem de milho, farelo de soja, ureia, milho moído e suplemento mineral, com relação volumoso:concentrado de 60:40. Os tratamentos consistiram de: a) controle - C; b) monensina – MO (5µM Bovensin® - Phibro); c) AMC e d) Caat. A dieta foi seca, moída e 0,5g foi incubada em garrafas juntamente com os tratamentos, inóculo (fluido ruminal) e solução tampão. Após 24 horas de incubação, os resíduos da fermentação foram filtrados e queimados em estufa para estimar a DIVMS e queimados posteriormente em mufla para estimativa da DIVMO. O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado (DIC) e os resultados da fermentação ruminal *in vitro* foram avaliados como medidas repetidas no tempo. Não foram observados efeitos de tratamento para os parâmetros da equação de produção de gás (A, b, c e L), entretanto houve diminuição da produção de gás acumulada em 24 horas (P = 0.0005) mediante a inclusão do extrato Caat, sendo que a produção de gás com a inclusão de monensina foi menor do que nos grupos AMC e Caat (P = <.0001). Além disso, quando comparados entre si os extratos brutos, a inclusão de Caat na dieta resultou em menor produção de gás (P = 0.0064). Pode-se observar que a monensina e o Caat foram capazes de aumentar a concentração de propionato (mM e %), diminuir a concentração de butirato (P = >.0001) e acetato (P = 0,0134) produzido; levando a uma menor relação A:P. A concentração de N-NH₃ foi menor com a inclusão do Caat e da monensina enquanto que a porcentagem de CH₄ produzida foi maior com a inclusão de ambos extratos quando comparados à monensina. Com os resultados do presente estudo, pode-se concluir que o extrato Caat é capaz de modular a fermentação *in vitro* de forma semelhante à monensina sódica sem alterar a digestibilidade da fibra.

Palavras-chave: ionóforos, bovinos, fermentação *in vitro*, aditivos