

DEGRADAÇÃO E PRODUÇÃO DE GASES *IN VITRO* COM DIFERENTES INÓCULOS NA DIETAS DE EQUINOS SUPLEMENTADOS COM LEVEDURA

Gabriela do V. Pombo^{*1}, Thaysa S. Silva², Vinícius da P. Silva³, Bruna C. Franzan³, Yasmin de S. Pereira¹, Alexandre Augusto de Oliveira Gobesso¹.

^{*1} Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Produção Animal – VNP - Universidade de São Paulo

² Doutora pela Faculdade de Engenharia de Alimentos e Zootecnia – FZEA - Universidade de São Paulo

³ Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro/UFRRJ;

⁴ Professor Associado da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro/UFRRJ;

¹gpombo@usp.br

As técnicas de produção de gases (PG) *in vitro* foram desenvolvidas para prever a fermentação de alimentos para ruminantes. O alimento é incubado com inóculo, meio e os gases produzidos são medidos como indicadores indiretos da cinética de fermentação. O principal objetivo da técnica de PG *in vitro* é prover informação relevante na interpretação de valores nutricionais de alimentos e/ou respostas animais (Krishnamoorthy et al., 2005). Como a literatura é escassa na descrição de dados de degradação dos nutrientes e fermentação com a espécie equina, foi proposta avaliação da degradação e PG *in vitro* utilizando animais suplementados com levedura viva e levedura protegida como doadores de inóculos fecais e de conteúdo gástrico para o processo fermentativo *in vitro*. Foram utilizados 8 equinos machos, castrados em delineamento quadrado latino duplo 4x4 e contemporâneos. Os tratamentos foram representados pelas dietas: controle; levedura viva; levedura protegida e levedura viva + levedura protegida. Foi utilizada a técnica semiautomática de produção de gases *in vitro*, segundo (Maurício et al, 1995). As fezes foram utilizadas como inóculo preparado segundo Theodorou et al. (1994) utilizando 4 réplicas com feno como substrato e 3 com concentrado controle. A produção de gases foi mensurada através de um transdutor de pressão (LOGGER AG100, Datalogger Universal) no intervalo de 1 até 72 horas (Murray et al., 2014). A literatura para preparo do inóculo de conteúdo gástrico é escassa, portanto de forma inédita, foram utilizados frascos de 160 mL, preenchidos com 100 mL de conteúdo gástrico imediatamente após a coleta e constantemente borrifados com CO₂, mantidos em banho maria à 39 °C e a PG foi mensurada em hora em hora até 12 h, totalizando 96 observações por tratamento/período. A pressão em psi (libra por polegada quadrada) foi convertida para mL de gases/g de matéria seca (MS) por meio da equação: $v \text{ (mL)} = 0,03474x^2 + 4,058x + 0,24990$. Após cada leitura, o volume dos gases acumulados foi liberado e os frascos homogeneizados manualmente. Os dados foram ajustados ao modelo matemático de France et al. (1993): $A = A_f \{ 1 - \exp^{-[b(t-t_0) - c(V_t - V(t_0))]} \}$ (onde: A é o volume acumulado de gases produzidos até o tempo t; A_f é o volume assintótico dos gases produzidos, b e c são constantes do modelo e t₀ representa um tempo de colonização discreto). Após o término do processo fermentativo, os resíduos remanescentes nos frascos foram filtrados em bags porosos de 1mm e os resíduos analisados para MS e fibra em detergente neutro (FDN). Não houve diferença na degradabilidade *in vitro* da MS (P=0,45) e FDN (P=0,74) no feno, assim como no concentrado (P=0,34). Não apresentaram diferenças os valores de produção cumulativa de gases na média geral dos tratamentos e cinética de degradabilidade. Concluímos que possivelmente a levedura não foi capaz de mudar padrão fermentativo.

Palavras-chave: conteúdo gástrico, fermentação, probióticos.