

XU Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica

28^o
Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o
Circuito de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16^a
Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



U III Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação

23^a
Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8^a
Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8^a
Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Determinação da cinética de degradação in vitro da fibra

Davi Simões Tavares, Matheus Celestiano Lourenço, Vítor Sales Correa, Marcos Augusto dos Reis Nogueira, Leonardo Viana da Silva, Camila da Conceição Cordeiro, Ricardo Augusto Mendonça Vieira

O consumo de matéria seca é a variável mais importante a afetar o desempenho animal, uma vez que engloba a ingestão de todos os nutrientes e determina a resposta animal. A digestibilidade é dependente do tempo que o alimento permanece no trato digestivo para hidrólise e, conseqüentemente, tanto as taxas de degradação como as de passagem estão relacionadas com o consumo voluntário. Uma vez que, a taxa de degradação influencia o consumo voluntário, se faz necessário melhorar os métodos de investigação cinética para que obtenhamos estimativas mais exatas e precisas da cinética de degradação da fibra no rúmen. A cinética gravimétrica in vitro pode ser considerada importante ferramenta, pois tanto o método em si como sua interpretação matemática ainda podem ser aperfeiçoados para produzir estimativas de parâmetros cinéticos de forrageiras tropicais. A interpretação matemática dos perfis de degradação permite extrair informações quantitativas sobre a cinética ruminal da fibra, parte essencial ao processo de predição do valor nutritivo dos alimentos e do desempenho animal. Objetiva-se estimar a cinética de degradação in vitro da fibra da silagem de milho. A degradação in vitro gravimétrica da fibra será realizada conforme a metodologia descrita por Hall e Mertens (2008). Amostras de alimentos consumidos durante experimento com bovinos foram incubadas em frascos de penicilina de cor âmbar (100 mL), em duplicata, com adição de líquido de rúmen como inóculo, acrescido de solução tampão e mantidos em banho-maria (39°C). Os tempos de incubação avaliados foram 0, 1, 3, 6, 9, 12, 24, 36, 72 e 96 horas. A cada tempo serão realizadas análises da fibra detergente neutro (FDN) no resíduo de incubação para posterior cálculo da FDN corrigida para o seu conteúdo em cinzas e proteínas. A interpretação cinética dos perfis da fibra e do nitrogênio insolúvel em detergente neutro serão efetuadas empregando-se o modelo logístico decrescente. Espera-se com a conclusão do trabalho a obtenção dos parâmetros da cinética de degradação ruminal da fibra em bovinos, contribuindo para a interpretação de formas mais verossímeis da cinética de digestão e de trânsito da fibra no trato gastrointestinal.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF.

Eixo temático: digestibilidade; parâmetros de degradação; trânsito de passagem.

Fomento da bolsa (quando aplicável): UENF, FAPERJ, CNPq, CAPES.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica

28^o
Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o
Circuito de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16^a
Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



U III Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação

23^a
Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8^a
Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8^a
Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Determination of in vitro fiber degradation kinetics

Davi Simões Tavares, Matheus Celestiano Lourenço, Vítor Sales Correa, Marcos Augusto dos Reis Nogueira, Leonardo Viana da Silva, Camila da Conceição Cordeiro, Ricardo Augusto Mendonça Vieira

The dry matter intake is the most important variable affecting animal performance, as it encompasses intake of all nutrients and determines animal response. Digestibility is dependent on the time the food remains in the digestive tract for hydrolysis and, consequently, both degradation and passage rates are related to voluntary intake. Since the rate of degradation influences voluntary intake, it is necessary to improve kinetic investigation methods to obtain more accurate and precise estimates of the kinetics of fiber degradation in the rumen. In vitro gravimetric kinetics can be considered an important tool, as both the method itself and its mathematical interpretation can still be improved to produce estimates of kinetic parameters of tropical forages. The mathematical interpretation of the degradation profiles allows extracting quantitative information on the ruminal fiber kinetics, an essential part of the process of predicting the nutritional value of feeds and animal performance. The objective is to estimate the in vitro degradation kinetics of corn silage fiber. The in vitro gravimetric degradation of the fiber will be performed according to the methodology described by Hall and Mertens (2008). Food samples consumed during the experiment with cattle were incubated in amber penicillin flasks (100 mL), in duplicate, with the addition of rumen fluid as inoculum, plus buffer solution and kept in a water bath (39°C). The evaluated incubation times were 0, 1, 3, 6, 9, 12, 24, 36, 72 and 96 hours. Each time, analysis of the neutral detergent fiber (NDF) will be carried out in the incubation residue for later calculation of the NDF corrected for its ash and protein content. The kinetic interpretation of the fiber and neutral detergent insoluble nitrogen profiles will be performed using the decreasing logistic model. With the conclusion of the work, it is expected to obtain the parameters of ruminal fiber degradation kinetics in cattle, contributing to the interpretation of more credible forms of digestion kinetics and fiber transit in the gastrointestinal tract.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

