

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**USO DO TANINO, ÓLEOS FUNCIONAIS E FRACIONADO DE LEVEDURAS
COMO SUBSTITUTOS DA VIRGINIAMICINA EM GRÃOS INTEIROS DE MILHO**

Rafaela Cristina de MESQUITA^{*1}, Alliny das Graças AMARAL², Morgana Santos MARTINS², Milton Luiz Moreira LIMA³, Marcelo Penha SILVA², Pedro Henrique Abreu SILVA², Thaís Marques de SANTANA², Rodrigo Zaiden TAVEIRA²

^{1*} Universidade Estadual de Goiás. Campus de São Luis de Montes Belos, Goiás, Brasil. E-mail: rafamesquitta@hotmail.com

² Universidade Estadual de Goiás, Goiás, Brasil.

³ Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

Abstract: Bovine nutrition has great potential for evolution with differentiated diets and the use of additives, in the last decade there was a lot of evolution and using less and less volume to reduce costs and labor. The objective of this study was to evaluate the substitution of virginiamycin by natural additives after the adaptation period in whole grain rations for Nelore cattle with a mean of 446.6 kg and its effects on the in situ degradation of the foods offered. The experimental design used was incomplete Latin square, in the total of 6 periods of 21 days each, the data were collected isolated to avoid interference of residual effects. The pH in the ruminal content and the in situ dry matter degradation of corn and soybean meal were determined, with incubation for 24 hours and consumption of 0 to 14 kg daily. In relation to virginiamycin, corn degradation did not present a significant $p < 0.05$ result in the diet containing essential oils, tannins, fractionated from yeasts, for soybean meal in the diet containing essential oils presented a significant result $p > 0.05$ with a decrease of degradation. Only in function of the time that the pH obtained significant result.

Keywords: Aditive, Bulky, Dry Matter, Nelore, ph.

Introdução

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Buscam-se dietas inovadoras como a utilização do grão inteiro de milho em alimentação de bovinos em sistema de confinamento. Este modelo alimentar caracteriza-se pelo fornecimento do milho inteiro acrescido de pellets que possam conter proteína, vitaminas e minerais, além da possibilidade de inserção de aditivos.

Porém a dieta de grão inteiro pode causar distúrbios metabólicos como a acidose, para evitar esse problema metabólico e aumentar a performance do animal utiliza-se os aditivos que segundo Abrão et al. (2012) são substâncias que conservam, modificam e até intensificam as propriedades do alimento fornecido. O objetivo dessa pesquisa foi adicionar aditivos por meio de pellets na dieta de bovinos em confinamento juntamente com o grão inteiro de milho aferindo as variáveis de degradação *in situ* e o pH ruminal.

Material e Métodos

Foram avaliados no experimento 5 animais bovinos da raça Nelore, fistulados no rúmen com peso médio de 446,6 kg consumindo de 0 a 14 kg diários da dieta, ofertada uma vez ao dia. Os mesmos foram alojados em baias individuais de dimensão 1,5 m x 2,1 providas de bebedouros e comedouros. O delineamento foi do tipo quadrado latino (5 x 5), 5 animais em um total de 5 períodos experimentais de 21 dias de duração cada, e inicialmente sete dias de período de adaptação.

Os tratamentos foram: 1 - Milho grão inteiro + Virginiamicina (2,5 mg/ kg de MS); 2 - Milho grão inteiro + Monensina (30mg/kg de MS); 3 - Milho grão inteiro + Tanino (1,5g/kg de MS); 4 - Milho grão inteiro + Óleos funcionais (150mg/kg de MS) e 5 - Milho grão inteiro + Fracionado de levedura (7g/cab/dia). Para determinação da degradação *in situ* no período de 24 horas foram confeccionadas sacolas com o tecido de TNT de dimensões 5 x 5 cm. Foi adicionado 1g de grão de milho moído grosso e em outra sacola 1g de farelo de soja, as mesmas foram fechadas com seladora.

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Momento que antecedeu o fornecimento diário de alimento incubou-se no rúmen em duplicata de forma a ficarem imersas, para isso eram colocadas em sacos de nylon e amarradas com correntes afixadas na cânula. Após as 24 horas as sacolas que continham o substrato foram retiradas, lavadas em água corrente e incubadas em estufa de ventilação forçada por 48 horas na temperatura de 55°C, após isso foram colocadas na estufa por duas horas na temperatura de 105°C. Em seguida as amostras foram colocadas no dessecador e foi feita pesagem com a balança analítica. Baseando-se na diferença entre o peso incubado e os resíduos após a incubação foram calculados o desaparecimento de MS, para realizar a estimativa dos parâmetros cinéticos da MS. A análise estatística foi realizada no software SAS 9.0 com a significância declarada de $P < 0,05$.

Resultados e Discussão

As variações de MS% do alimento milho avaliados em 6 períodos experimentais com dietas contendo aditivos diferentes, não teve resultados significativos ($p < 0,05$) em comparação com uso de antibióticos ionóforos e não ionóforos, dessa forma espera-se que não houve alteração na modulação das bactérias do ambiente ruminal de forma a alterar o desaparecimento de matéria seca (MS).

A degradação in situ por 24 horas do farelo de soja não houve efeito significativo ($p < 0,05$) para dietas com tratamentos com taninos e óleos essenciais (51.37), taninos (53.12), fracionados de leveduras (49.80) em relação a uso de virginiamicina, já na dieta com uso de óleos essenciais (43.84) houve resultado significativo com ($P < 0,05$).

Os óleos essenciais possuem característica hidrofóbicas que caracterizam a função de interação com a membrana celular bacteriana, assim realizando a ação antimicrobiana, que é exercida em pH mais baixo sendo sua atividade favorecida pelo ambiente ruminal (ARAUJO, 2010). Assim a dieta com o uso de óleos

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

essenciais possuem a capacidade de diminuição da degradação protéica no rúmen sugerindo que isso ocorra pela sua atividade contra bactérias proteolíticas, reduzindo a taxa de deaminação (BENTO, 2016).

Não houve efeito significativo ($P < 0,05$) para o pH entre os tratamentos utilizando aditivos naturais em comparação a uso com antibióticos não ionóforos (virginiamicina – pH médio: 5.80) e ionóforos (lasalocida sódica – pH médio: 5.88) mas para a variação em função do tempo foi significativo ($P < 0,05$) ocorrendo um aumento de antes da alimentação para duas horas após o consumo.

Fisiologicamente é desejável que não haja flutuações de pH durante o dia, mantendo-se entre 6 - 7, pois quando se tem um desequilíbrio entre a produção de AGV e a sua remoção do rúmen e neutralização da saliva, o pH do rúmen torna-se anormalmente ácido, gerando caso de acidose metabólica (ROCHA, 2016).

Houve aumento do pH na dieta contendo taninos (pH de 5.86 – 6.04) e óleos essenciais (pH de 5.59 – 5.81) que sugere que houve possíveis modulações do ambiente microbiano do rúmen não sendo resultado significativo ($p < 0,05$) em relação a uso de antibióticos ionóforos e não ionóforos, dessa forma pode estar relacionados a fatores e características individuais do animal e a diminuição do consumo pela menor palatabilidade desse compostos pela suas características química, dessa forma de tem menor produção de AGCC.

Conclusão

Conclui-se que não houve efeito significativo para adição de aditivos em relação a alterações no pH em relação ao antibiótico não ionóforo virginiamicina,

Referências

Abrão, F. O.; Pessoa, M.S.; Freitas, C.E.S.; Duarte, E.R; Rodrigues, N.M.; Barbosa, F.A.; Andrade, V.J. 2012. Potencialidade e limitações da utilização de aditivos na produção de bovinos de corte. Caderno de Ciências Agrárias. Dissertação

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

(Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2012.

Araujo, R.C. Óleos essenciais de plantas brasileiras como manipuladores da fermentação ruminal in vitro. 2010. 178 f. Tese (Doutorado em Ciências). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2010.

Bento, A.L.L. Óleo de Copaíba (Copaifera spp.) como aditivo na dieta de bovinos: consumo, digestibilidade e fermentação ruminal. 2016. 47 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, 2016.

Lima, M.L.M.; Cunha, P.H.J; Juliano, R.S.; Guimarães, C.O.; Abud, L.J.; Costa, G.L. Padrão de fermentação ruminal de bovinos recebendo produto homeopático, Ciência Animal Brasileira, v. 9, n. 4, p. 969-975, out/dez. 2008.

Rocha, A. R. Monitorização do pH e modulação da fermentação ruminal com *Saccharomyces cerevisiae* em vacas leiteiras, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2016.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

