



**EFEITO DE DIFERENTES NÍVEIS DE NITRATO DE CÁLCIO SOBRE O CONSUMO  
E DIGESTIBILIDADE EM DOIS GRUPOS DE BOVINOS**

Eduardo Cuelar Orlandi Cassiano<sup>1</sup>, Flavio Perna Junior, Ricardo Galbiatti Sandoval Nogueira, Lizbeth Loudes Collazos Paucar, Laura Alexandra Romero Solórzano, Diana Carolina Zapata Vasquez, Flávia Alves Melo, Renata Gardenalli, Mariana Zanata, Paulo Henrique Mazza Rodrigues

<sup>1</sup>Aluno de pós-graduação do Departamento de Nutrição e Produção Animal - FMVZ/USP, Av. Duque de Caxias Norte, 225, CEP:13635-900, Campus de Pirassununga-SP.

A inclusão de nitrato de cálcio apresenta uma alternativa para a mitigação, de uma parte, do metano entérico, diminuindo assim a perda energética, pela via da metanogênese. Porém, são necessários estudos sobre a sua ação sobre, o consumo e digestibilidade, das dietas oferecidas aos animais. Sabe-se que, a inclusão de nitrato, na dieta de ruminantes, está associada à redução de digestibilidade da fibra e, consequentemente, da matéria seca, pelo fato de o nitrato ter efeito tóxico sobre microrganismos celulolíticos (Marias et al., 1988; citado por Leng e Preston, 2010). A hipótese principal deste experimento é que, o aumento no nível de nitrato reduza o consumo de matéria seca, bem como afete a digestibilidade da fibra. Sendo assim, objetivou-se avaliar os efeitos causados pela inclusão de níveis crescentes de nitrato de cálcio sobre o consumo de matéria seca e digestibilidade dos nutrientes. O experimento foi realizado no Departamento de Nutrição e Produção Animal, da FMVZ da USP, campus de Pirassununga. Foram utilizadas oito vacas, não gestantes e não lactantes, sendo 4 holandesas e 4 nelores, com peso vivo médio de 900 e 400 kg, respectivamente. Os animais foram mantidos em instalação coberta, provida de baias individuais com cochos de cimento, bebedouros automáticos, comuns a cada dois animais, e camas de areia. Foi utilizado delineamento quadrado latino 4x2 replicado. O experimento contou com 32 unidades experimentais referentes a dois quadrados, um com quatro holandesas e outro com quatro nelores, e quatro períodos. Os tratamentos diferiram de acordo com os níveis de nitrato de cálcio: 0%: dieta sem adição de nitrato de cálcio; 1%: dieta com adição de 1% de nitrato de cálcio; 2%: dieta com adição de 2% de nitrato de cálcio e 3%: dieta com adição de 3% de nitrato de cálcio, todos com base na matéria seca na dieta, sendo as dietas, isonitrogenadas e isoenergéticas. O consumo de matéria seca (CMS) foi avaliado do 18º ao 23º dia experimental de cada período, pela diferença entre a quantidade de alimento ofertada e as sobras, multiplicada pela porcentagem de matéria seca (MS) da dieta. Foi calculado o consumo de matéria seca em relação ao peso vivo (CMSPV) e ao peso metabólico (CMSPM). A digestibilidade aparente total, da matéria seca da dieta, e suas frações, foram determinadas por meio do marcador de dióxido de titânio, segundo Pezzato et al. (2002). Os dados foram analisados pelo programa Statistical Analysis System (SAS, versão 9.3, 2010), utilizando o PROC MIXED para modelos mistos. Os dados foram submetidos à análise de variância e o modelo incluiu o efeito de tratamento como fator fixo e os efeitos de animal dentro de quadrado, quadrado e período como fatores aleatórios. Houve efeito de genética para todas as variáveis, sendo que os animais holandeses só não apresentaram valores superiores que os nelores para CMSPV e CMSPM. O aumento no nível de nitrato de cálcio apresentou efeito linear, com redução do CMSPV e CMSPM, à medida que o nível de nitrato aumentou. O acréscimo de nitrato aumentou linearmente a digestibilidade de extrato etéreo e extrato não nitrogenado, aumentando a digestibilidade dessas duas frações da dieta, não tendo efeito em nenhuma das outras frações. Mesmo com a diminuição no consumo, ajustados para o peso, a adição do nitrato não interferiu na digestibilidade dos componentes da dieta.