

EFEITO DA ADIÇÃO DE KLINOLITA EM BOVINOS DE CORTE CRIADOS NA ARGENTINA

INTRODUÇÃO: Em dietas com fontes de energia de nitrogênio rapidamente disponíveis e fermentação lenta, haverá um excesso de nitrogênio que não será incorporado na síntese microbiana e que será absorvido pela parede ruminal ou expelido em direção ao abomaso, diminuindo a eficiência da utilização da proteína degradável para síntese microbiana. Uma revisão deste tópico revela que as propriedades de troca iônica e de adsorção das zeólitas naturais podem ser exploradas para fazer um uso mais eficiente do nitrogênio alimentar na nutrição animal. O Aditivo Klinolita® é um produto 100% natural composto por zeólita do tipo Clinoptilolita que por possuir uma estrutura cristalina com alta capacidade de intercâmbio catiônico, aumenta a densidade do bolo alimentar, diminuindo a velocidade de trânsito do alimento através do aparelho digestório, refletindo em uma melhor digestão e absorção de nutrientes. Além disso, esta capacidade de troca iônica reduz o efeito tóxico de altas concentrações de amônio, capta o amoníaco, dióxido de carbono e ácido sulfídrico; reduz a água presente em excesso nos processos digestivos melhorando o escore das fezes dos animais; e pode reduzir diarreia, principalmente no período de adaptação da dieta. Devido às suas características adsorventes, que modificam a viscosidade dos fluidos (Spotti et al., 2005) e sua grande afinidade em reter e liberar nitrogênio amoniacal (N-NH₃), as zeólitas podem favorecer a eficiência da fermentação ruminal e a absorção de nutrientes, refletindo em maior eficiência no uso da energia líquida aparente da dieta. Com isso, objetivou-se no presente estudo avaliar o efeito da adição de Klinolita à dieta de bovinos na engorda de curral, sobre seu desempenho produtivo.

METODOLOGIA: O experimento foi realizado em um confinamento localizado na província de Buenos Aires, Argentina. O período experimental foi de 63 dias. Foram utilizados 86 animais das raças Aberdeen Angus Black e Colorado, machos e fêmeas, com peso inicial médio de 362,9Kg, distribuídos em blocos inteiramente casulaizado em dois tratamentos: 43 animais receberam apenas alimentação normal do manejo do confinamento sem a inclusão de Klinolita (Controle); e 43 animais receberam a alimentação suplementada de 100g/cabeça/dia de Klinolita. Os animais foram submetidos a pesagens semanais. A partir dos valores das pesagens foram determinados os valores de peso corporal inicial, peso corporal final e ganho médio diário. O consumo alimentar do período foi quantificado para cálculo da conversão alimentar. Após o abate as carcaças foram divididas identificadas, e pesadas para a determinação do peso de carcaça quente. Para avaliação dos índices de Eficiência Biológica, os valores de matéria seca foram divididos pelas @ produzidas. Para diferenciar estatisticamente as médias obtidas nos tratamentos estudados, adotou-se o critério de Gravetter & Wallnau (1995). As análises estatísticas foram conduzidas utilizando-se o software SAS (SAS instituto, 2014). Foi considerado o grau de significância de 1, 5 e 10% na análise de variância (Anova). Caso apresente significância foi aplicado os testes de médias para comparar os tratamentos (Duncan, Tukey, Scott-Knott e SNK) ao nível de 5%, para comparar o tratamento controle com os demais tratamentos será aplicado o teste de Dunnett. Para comparação dos grupos e interação foi aplicado contrastes ortogonais ao nível de 5% de significância, utilizando os Softwares Minitab (2018) e SAS (SAS instituto, 2014). Os dados para peso final de carcaças também foram submetidos a análise de agrupamentos e frequência, utilizando o

processo de Histograma, ou seja, dirigido pelos dados observados de forma a agrupar esses dados segundo características comuns que ocorram neles (Tyron, 1939), para essa análise foi utilizado o Software Minitab (2018).

RESULTADOS: A adição de Klinolita melhorou eficiência biológica (Figura 1), ou seja, quanto menor a quantidade de dieta para produzir uma arroba de carne, melhor e a avaliação do custo alimentar da arroba produzida, no entanto isto depende diretamente do preço dos insumos.

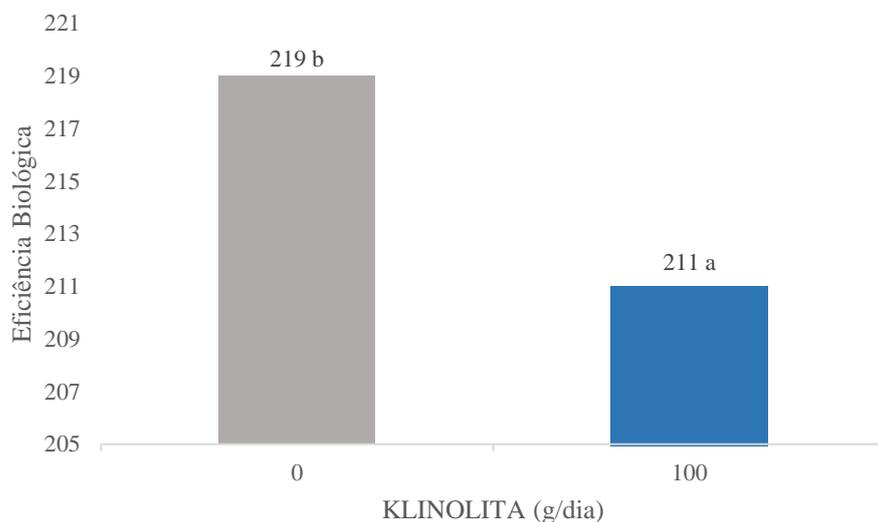


Figura 1. Eficiência biológica de bovinos confinados durante 63 dias, com e sem suplementação diária de Klinolita (100 g/dia). Para a diferença estatística adotou-se o critério de Gravetter & Wallnau (1995).

Os valores da avaliação do peso final de carcaça para os tratamentos e a testemunha são demonstrados na Figura 2, houve diferença significativa ($P < 0,05$) para os valores encontrados, sendo considerado o melhor tratamento, aqueles animais que receberam 100 g diárias de Klinolita, com um incremento no ganho de carcaça de aproximadamente 8 kg. A literatura é bastante escassa em relação a dados de rendimento e qualidade de carcaças de animais que receberam zeolita na alimentação. Segundo Mumpton & Fishman (1977) observaram uma melhor qualidade na carne de animais que consumiram uma dieta com clinoptilolita e contendo 11% de PB e 72% de NDT.

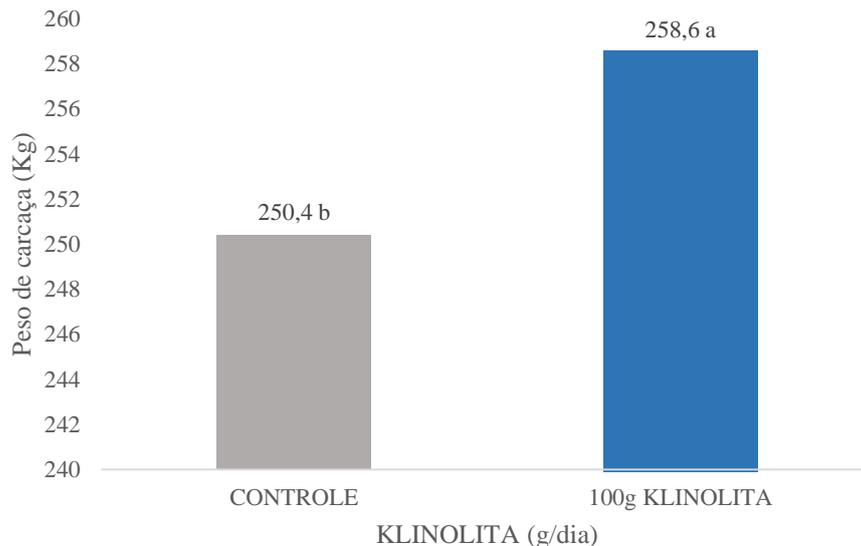


Figura 2. Peso final de carcaça de bovinos confinados durante 63 dias, com e sem suplementação diária de Klinolita (100 g/dia). Letras minúsculas sobre as barras de erro diferenciam as médias pelo teste de Duncan ($P < 0,05$).

Na Figura 3 observamos o histograma, representando graficamente a distribuição de frequências dos pesos finais de carcaça dos animais suplementados diariamente com Klinolita, pode-se observar uma massa de medições positivas superiores para os animais alimentados com 100 (g/dia) de Klinolita, outro fato importante é demonstrado pelo ajuste mais homogêneo dos dados para o grupo 100 g.

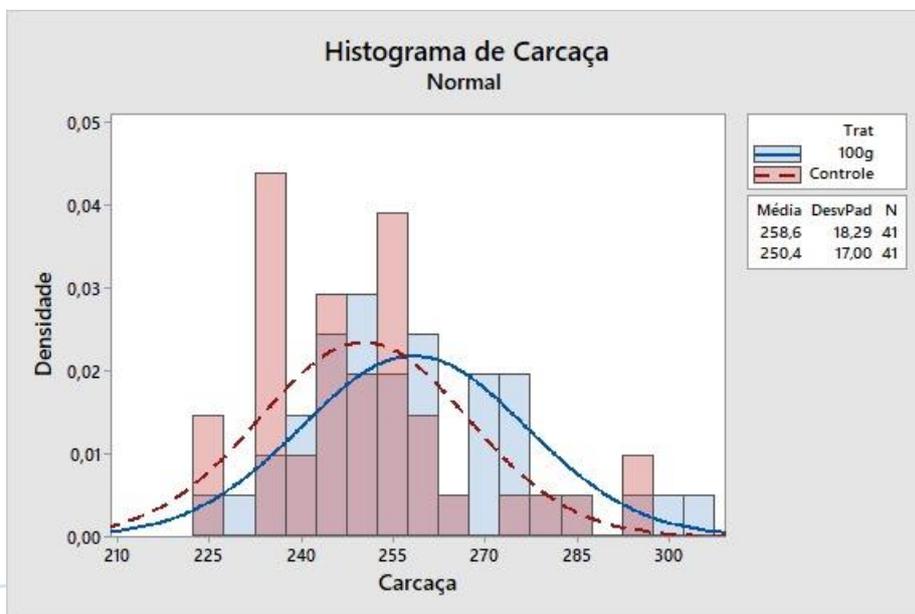


Figura 3. Histograma de distribuição de frequência do peso final de carcaças de bovinos confinados durante 63 dias, suplementados diariamente com Klinolita (100 g/dia) e um sem suplementação (Controle). Em detalhe seta vermelha demonstrando concentração de peso de carcaças dos bovinos em maiores pesos para os animais alimentados com 100g de KLINOLITA.

CONCLUSÕES: Com base nos resultados obtidos, foi possível observar diferenças positivas nos animais suplementados com Klinolita, apresentando melhora nos parâmetros de peso final de carcaças, eficiência biológica e homogeneidade de lote, comprovando que este produto interfere positivamente no desempenho dos bovinos.