

PROPRIEDADES MECÂNICAS DE DIFERENTES PELLETS UTILIZADOS NA DIETA DE BOVINOS CONFINADOS.

Lucas Gabriel Batista Domiciano (lucas.domiciano480@academico.ufgd.edu.br)

Elieser Leao (elieser_zootecnia@outlook.com)

Rafael Henrique De Tonissi E Buschinelli De Goes (rafaelgoes@ufgd.edu.br)

Douglas Gabriel Anschau (douglasanschau94@hotmail.com)

Fernanda Naiara Fogaça Da Cruz (fogaca.fernandaa@gmail.com)

Gleice Kélen Rodrigues Da Silva (kelenrodriguesdasilvag@gmail.com)

O Brasil busca formas de modernizar a pecuária, melhorando os índices zootécnicos para alcançar maior produtividade através de sistemas como o "grão-inteiro", que consiste na utilização de uma mistura composta por 15% de núcleo de proteína concentrado com 85% de grãos de milho não processados. Os núcleos usados nas dietas são peletizados e precisam ser resistentes à compressão, fricção e impactos, com um mínimo de desintegração para serem considerados de boa qualidade. O objetivo deste trabalho foi avaliar as características físicas de 4 diferentes pellets, encontrados no município de Dourados / MS e utilizados em dietas de grãos inteiros para bovinos em confinamento. Para análises de propriedades mecânicas foram realizadas em 40 amostras/pellet selecionados aleatoriamente e submetidos a de ensaio universal de teste modelo "Ta Hdi Texture Analyser". Os pellets foram submetidos à compressão uniaxial, entre duas placas paralelas, aplicada em sua posição natural de repouso (horizontal), a uma velocidade de aplicação de força de 0,0001 m/s. Os valores da força de ruptura, energia necessária à ruptura e deformação específica para a ruptura inicial foram obtidos a partir de cada curva de compressão (n=40) para cada pellet. A energia necessária à ruptura foi determinada pela seguinte equação: $Er = (Fr * D)/2$, em que: Er = Energia necessária à ruptura, mJ; Fr = Força de ruptura, N; D = Deformação, mm. A dureza (Q), que é a relação entre a força de ruptura do produto e a deformação necessária para a ruptura, foi determinada segundo a seguinte expressão: $Q = FR/D$ em que: D = Dureza, N mm⁻¹. Nas análises para observar as características físicas dos os resultados obtidos pellets, observou-se diferença significativa (P<0,001) para o pellet "2" para diâmetro (7,29mm) quando comparados aos outros (média de 5,26mm). A força de ruptura diferiu entre os tratamentos, sendo que as amostras para o pellet "4" apresentou maior Deformação Específica (30,79%), e Energia na ruptura (246,95mJ), demonstrando maior dureza (203,64N/mm), e menor diâmetro (5,11mm), podendo ser considerado

de maior qualidade, reduzindo perdas e desperdícios. Pellets 2 e 3 que apresentaram menor força (116,26N e 170,53N) e energia (107,93 e 126,55 mJ) exigidas para ruptura, o que está ligado a maior desperdício. Os pellets “2”, apresentaram maior diâmetro (mm), menor força e energia exigida para ruptura, maior. Já os pellet “4”, apresentou maior dureza, maior força e exigência de energia na ruptura, e maior valor para deformação específica, ou seja, sendo considerado o pellet mais resistente a rompimentos.

AGRADECIMENTOS: À UFGD, CNPq e FUNDECT pelo apoio a pesquisa e ao grupo de pesquisa em Nutrição de Ruminantes – NERU.