ANAIS

XIV JORNADA NESPro & IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE

A reengenharia científica e tecnológica para à produção de carne bovina

PROCEEDINGS

XIV NESPro MEETING & IV INTERNATIONAL SIMPOSIUM IN BEEF CATTLE PRODUCTION SYSTEM

Scientific and technological reengineering for beef production

Organizadores

Daniele Zago

Júlio Otávio Jardim Barcellos

Marcela Kuczynski da Rocha

Tamara Esteves de Oliveira

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Faculdade de Agronomia

Departamento de Zootecnia

Porto Alegre, 2019

Efeito da estrutura do pasto sobre o deslocamento de bovinos em pastejo[I]

Jusiane Rossetto[1], Débora Rubin Machado [1], Ítalo Marques Monteiro[1], Gentil Félix Da Silva Neto[1], Pedro Arthur de Albuquerque Nunes[1] & Paulo César de Faccio Carvalho[1]

[I] Resumo elaborado para a XIV Jornada NESPro. Porto Alegre, RS, Brasil. 10 a 12 de junho de 2019.

Resumo: Objetivou-se avaliar se a altura do pasto influencia o deslocamento dos animais em pastejo durante o período de uma refeição. Os tratamentos foram quatro alturas do dossel (20, 30, 40 e 60 cm) em pastos de braquiária (*Urochloa brizantha* cv. Marandu) e o delineamento experimental utilizado foi de blocos completos casualizados. Os animais experimentais foram vacas da raça Brangus (684 ± 88 kg) equipadas com um buçal contendo iphone 5S dentro de uma caixa impermeável. A altura do dossel influenciou de forma linear e positiva a distância percorrida por animais em pastejo em pastos de braquiária.

Palavras-chaves: distância percorrida, pecuária, sensor

Introdução

O entendimento do comportamento ingestivo dos animais permite uma melhor compreensão das relações planta-animal que determinam o consumo diário de forragem, que somada a digestibilidade são fatores determinantes para o desempenho animal. Nesse sentido, as características estruturais do pasto têm sido estudadas por afetarem o comportamento ingestivo dos animais através da modulação do número e massa dos bocados, distância percorrida e a velocidade de deslocamento dos animais.

A estrutura do pasto é definida como o arranjo espacial dos componentes morfológicos das plantas forrageiras que se apresentam ao animal no momento da execução do bocado (Laca & Lemaire, 2000), e não deve ser considerada apenas como uma descrição das características do pasto, e sim ser reconhecida como um atributo de manejo (Carvalho, 2013). Deste modo, o objetivo deste estudo foi avaliar se a altura do pasto influencia no deslocamento dos animais em pastejo durante o período de uma refeição.

Materiais e Métodos

O experimento foi conduzido na Estação Experimental Agronômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), município de Eldorado do Sul, RS, durante o mês de maio de 2018. Os tratamentos foram quatro alturas de pasto (20, 30, 40 e 60 cm) em braquiária brizantha (Urochloa brizantha) cv. Marandu. O delineamento experimental

[1]Grupo de Pesquisa em Ecologia do Pastejo (GPEP), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: jusianerossetto@gmail.com

utilizado foi de blocos completamente casualizados com 4 tratamentos e 4 repetições (2 repetições de área e 2 repetições no tempo).

Foram medidos 200 pontos de altura do pasto por unidade experimental em pré e pós-pastejo com bastão graduado (sward stick, Barthram, 1985). Os animais experimentais utilizados foram 3 vacas da raça Brangus (684 ± 88 kg), cada uma equipada com buçal contendo um iphone 5S dentro de uma caixa impermeável. As avaliações simularam o período de uma refeição e, portanto, duravam 45 minutos. Através do aplicativo SensorData (Wavefront Labs®) foram capturadas e armazenadas as coordenadas geográficas, numa frequencia de 100 Hertz. A distância entre duas coordenadas geográficas sequenciais foi convertida em metros através da fórmula de Haversine (Chopde and Nichat, 2013), possibilitando conhecer a distância total percorrida por cada animal.

Foi verificada a normalidade dos dados pelo teste de Shapiro-Wilk. Quando não apresentaram normalidade, os dados foram submetidos à transformação logarítmica visando atender as pressuposições da ANOVA. Posteriormente, foi realizada análise de regressão das variáveis observadas com auxílio do software estatístico SAS versão 9.4 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA).

Resultados e Discussão

Houve relação linear positiva entre as diferentes alturas do dossel e a distância percorrida pelos animais ($P<0,0001$). Em resposta a diferentes estruturas de pasto, os animais alteram sua dinâmica de aquisição de forragem, os padrões de movimentação e a utilização de estações alimentares (Carvalho, 2013).

Em estruturas de pasto limitantes, o número de estações alimentares pastejadas é similar ao número de estações alimentares existentes. No entanto, em estruturas de pasto ideais (i.e. que maximizam a taxa de ingestão), a proporção de estações alimentares efetivamente pastejadas diminui, indicando que animais expressam maior seleção nas estações alimentares que serão utilizadas, refletindo em intermediárias distâncias percorridas, demandando menor gasto energético por grama de matéria seca ingerida.

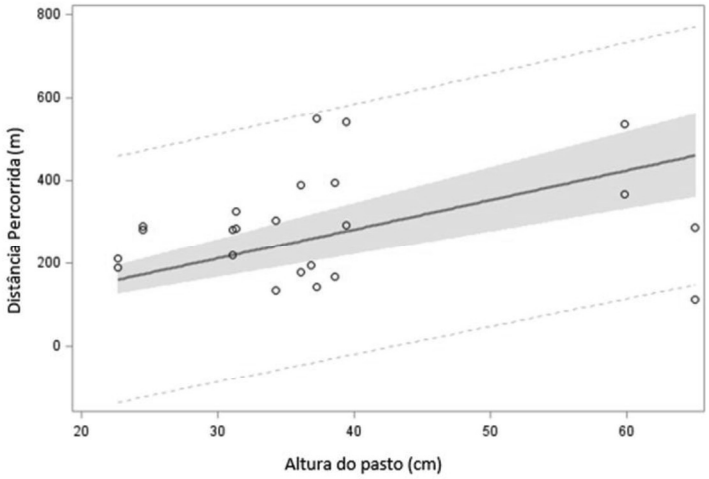


Figura 1. Distância percorrida pelos animais pastejando em diferentes estruturas do pasto.

Em pastos de braquiária a altura de manejo ideal é de 42 cm (Silva Neto, 2019). Já em alturas do pasto demasiadamente altas a distância percorrida aumenta devido a maior dificuldade de os animais encontrarem estruturas vegetais adequadas para a execução de bocados, que pode estar relacionado a diminuição da densidade do estrato superior.

Conclusão

Os animais aumentam linearmente a distância percorrida em função da altura do pasto em pastos de braquiária.

Agradecimentos

Ao CNPq, CAPES, FAPERGS, Erasmus + e Estação Experimental Agronômica da UFRGS pelo suporte a essa pesquisa.

Referências

Barthram, G.T. Experimental techniques: the HFRO sward stick. In: The Hill Farming Research Organization Biennial Report 1984/1985. Penicuik: HFRO. p. 29–30, 1985.

Carvalho, P.C.F. Harry Stobbs Memorial Lecture: Can grazing behavior support innovations in grassland management? **Tropical Grasslands**, v. 1, p. 137–155, 2013.

Chopde, N.R.; Nichat, M.K. Landmark based shortest path detection by using A* and Haversine formula. **International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering**. V. 1, n. 2, p. 298-302, 2013.

Laca, E. A.; Lemaire, G. Measuring sward structure. In: T´Mannetje, L.; Jones, R.M. (Ed.). Field and laboratory methods for grassland and animal production research. New York: CABI, 2000, p.103-122.

Silva Neto, G.F. Precision bite: monitoring the ingestive behavior and defining a management goal under the concepts of Rotatinuous stocking. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.