Tecnologias de alimentação e eficiência em sistemas de cria[I]

Eduarda Cardoso da Silva[1], Yago Machado da Rosa[2], Daniele Zago[3], Tamara Esteves de Oliveira[3], Vinicius de Anhaia Camargo[2], Júlio Otávio Jardim Barcellos[2].

[I]Resumo elaborado para a XVI Jornada NESPro. Porto Alegre, RS, Brasil. 08 e 09 de setembro de 2021.

Resumo: Este estudo avaliou o índice de eficiência (IE) de rebanhos de cria com uso de tecnologias de alimentação no Estado do Rio Grande do Sul (RS). Foi aplicado um questionário em 35 gestores de rebanhos do RS. Os indicadores incluíram taxas de mortalidade, prenhez, nascimento e produtividade. Foram avaliados o uso de tecnologias de processos e de insumos através da análise envoltória de dados e da determinação de um IE dos rebanhos. Aproximadamente 80% das fazendas avaliadas apresentam IE de baixo a médio, 13%, alto e 7% muito alto. O uso de pastagens cultivadas com suplementação proteica e a capacitação de funcionários são as tecnologias mais indicadas para aumentar o IE. Os resultados auxiliam no direcionando ao uso das tecnologias que tornem os sistemas de cria mais eficientes.

Palavras-chave: bovinos de corte, sistemas de produção, suplementação animal.

Introdução

As tecnologias são empregadas para melhorar a produtividade e o controle dos índices de eficiência, econômicos e zootécnicos nos sistemas de produção (Dill et al., 2015). As tecnologias alimentares influenciam na produtividade dos rebanhos, pois estão relacionadas diretamente às respostas biológicas dos animais e ao custo de produção (Oliveira et al., 2018). A eficiência nos sistemas produtivos está diretamente ligada à tecnologia utilizada, portanto, os resultados dependem da execução e entendimento dessas tecnologias (Lampert et al., 2010). O objetivo do estudo foi identificar o nível de eficiência dos sistemas de cria com o uso de tecnologias alimentares.

Material e métodos

Avaliou-se a eficiência dos rebanhos através da Análise Envoltória de Dados (AED) e criou-se um Índice de Eficiência (IE) para relacioná-los aos efeitos produtivos das tecnologias. Os dados foram coletados em questionário online aplicado em gestores de 35 fazendas do RS, Brasil (Figura 1). As questões foram relacionadas aos índices de produção e tecnologias alimentares utilizadas.

[1]Aluna do Curso de Zootecnia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: cardosodasilvaeduarda@gmail.com.
[2] Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS - Av. Bento Gonçalves, 7712. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, CEP: 91540-000.
[3] Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS - Av. Bento Gonçalves, 7712. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, CEP: 91540-000.

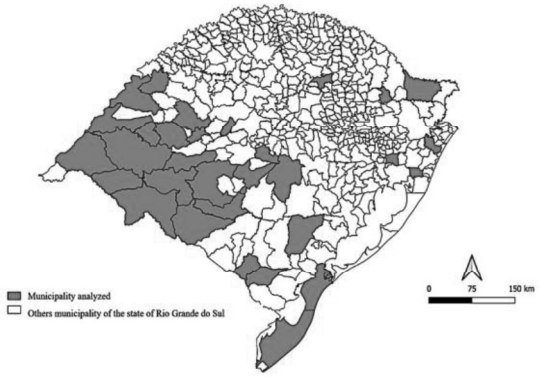


Figura 1. Localização dos rebanhos avaliados no estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

As tecnologias avaliadas foram de insumos (uso de suplementação mineral, energética, proteica ou volumosa, irrigação e fertilização de pastagens, uso de cercas elétricas e creep-feeding), e de processos (integração lavoura-pecuária, tipo de desmame, suplementação, pastagens cultivadas, técnicas de pastejo, planejamento da taxa de lotação e de estoque da pastagem natural). A amplitude do efeito das tecnologias na eficiência dos rebanhos foi obtida pelo IE através da AED, utilizando o modelo de análise BCC (Banker et al., 1984). Os resultados obtidos na AED foram organizados arbitrariamente em escala de 0 a 1, sendo baixa eficiência (< 0,65), média (0,65 a 0,79), alta (0,80 a 0,95) e muito alta (> 0,95).

Resultados e Discussão

A produtividade média nos rebanhos avaliados foi de 124,2kg.ano^{-1}. A maioria dos animais que consomem pastagens de inverno obteve produtividade de 126,5kg.ano^{-1}, semelhante aos que não consomem, com produtividade de 122,3kg.ano^{-1}. As fazendas que utilizavam pastagens naturais tiveram produtividade de 118,8kg.ano^{-1} e as que utilizavam pastagens tropicais a produtividade foi 13,2% superior. As propriedades que utilizam apenas mistura mineral como suplementação, tiveram produtividade de 119,6kg.ano^{-1}. Enquanto as que utilizaram misturas proteinadas e energéticas obtiveram produtividade de 130,2kg.ano^{-1}. Em média, 28% das fazendas não utilizam nenhum suplemento e apresentam produtividade de 114,4kg.ano^{-1}.

A maioria das propriedades apresentaram IE baixo e médio. As propriedades que não usam suplementação, limitam seu IE 0,85 no máximo. A suplementação protéica permitiu os

maiores IE. O creep-feeding não foi decisivo para melhorar o IE. O treinamento de gestores e funcionários, com cursos relacionados à alimentação, desempenhou um papel fundamental no uso das tecnologias. Neste estudo, 62,5% afirmaram não treinar os funcionários, 22% treinam ocasionalmente e 15% fornecem treinamento anual, obtendo IE de 0,77, enquanto os que não treinam ou o fazem sem periodicidade, o IE é baixo (0,64). A pecuária exige a capacitação dos gestores (Barcellos & Oiagen, 2014), e uma vez limitados esses fatores, dificultam o investimento em tecnologias e avanços produtivos do rebanho.

Conclusão

O uso de pastagens cultivadas com suplementação proteica eleva a produtividade do rebanho, gerando melhores IE. A capacitação de funcionários para empregar essas tecnologias se mostrou importante para aumentar o IE dos rebanhos.

Referências

BANKER, R.D., CHARNES, A., COOPER, W.W., 1984. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. Management science, 30, 1078–1092. https://doi.org/10.1287/mnsc.30.9.1078

BARCELLOS, J.O.J., OAIGEN, R.P., CHRISTOFARI, L.F., 2007. Gestão de tecnologias aplicadas na produção de carne bovina: pecuária de cria. Proceedings of the Reunión Asociación Latinoamericana de Producción Animal (ALPA), Cusco, Peru.

DILL, M.D., EMVALOMATIS, G., SAATKAMP, H., ROSSI, J.A., PEREIRA, G.R., BARCELLOS, J.O.J., 2015. Factors affecting adoption of economic management practices in beef cattle production in Rio Grande do Sul state, Brazil. Journal of Rural Studies, 42, 21–28. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2015.09.004

LAMPERT, V.N., BARCELLOS, J.O.J., 2010. Produtividade e eficiência de sistemas de ciclo completo na produção de bovinos de corte, (Doctoral Thesis, Federal University of Rio Grande do Sul, BR). http://hdl.handle.net/10183/28644

MELLO, J.C.C.B.S., 2014. Curso de Análise envoltória de dados. Proceedings Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional (SBPO), (Gramado, Brazil).