

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**VIABILIDADE ECONÔMICA DE ESTRATÉGIAS DE SUPLEMENTAÇÃO
PROTEICO-ENERGÉTICA PARA NOVILHAS NELORE EM PASTAGEM
DIFERIDA DE *UROCHLOA DECUMBENS***

Fábio Costa dos SANTOS¹, Pedro Henrique Ferreira da SILVA², Robson Leandro FERREIRA¹, Alex Junio dos SANTOS¹, Jaciara DIAVÃO¹, Rosa Aparecida Reis de LÉO¹, Carlos Augusto Brandão de CARVALHO¹

*autor para correspondência: fabioczootec@gmail.com

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil

² Universidade Federal Rural do Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil

Abstract: Pastures provide the main food for Brazilian beef cattle, but some kind of protein-energy supplement (PES) is necessary when seeking a better productive performance. However, it is known that the PES supply period influences the cost of animal feed. Thus, this study aimed to perform an economic evaluation of the PES period in deferred pastures of *Urochloa decumbens* for crossbred Nelore heifers. The rearing stage of heifers was considered an exclusive production system, with net cash flows composed of all the items that allowed the experiment to be carried out (composed of two treatments: 147 and 55 days of PES). The economic efficiency indicators used were the net present value (NPV) and the internal rate of return (IRR). The minimum attractiveness rate (MAR) used was 2.06%. The 147 and 55 days of PES had positive NPV below 4% of the annual discount rate and were attractive for investment due to the higher IRR than to MAR. Greater IRR and attractiveness were obtained for 55 days than 147 days of PES.

Palavras-chave: diferimento, indicadores de eficiência econômica

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A maior parte do rebanho de corte brasileiro é criado em ambientes de pastagens, que apresentam como grande limitação a estacionalidade da produção forrageira. Por isso, a utilização de pastos diferidos é uma alternativa promissora para atenuar este problema (Santos et al., 2009). Como a forragem em pastos diferidos apresenta qualidade reduzida, busca-se com o uso da suplementação proteico-energética (SPE) atingir maior eficiência de utilização desta forragem e consequentemente melhor desempenho animal. Neste sentido, novas estratégias de SPE podem oferecer redução considerável na operacionalidade e nos custos de produção (Carvalho et al., 2014).

Contudo, existem poucas informações acerca do melhor momento de início e duração do período de SPE. Além dos parâmetros técnicos, resultados consistentes em relação à análise econômica também são ferramentas que auxiliam na tomada de decisão técnico-financeira. Para tanto, indicadores de eficiência econômica, como valor presente líquido (VPL) e taxa interna de retorno (TIR) são importantes para determinação da viabilidade econômica dos sistemas de produção. Neste sentido, VPL é o somatório dos valores de fluxo de caixa adequados às diferentes taxas de descontos ao longo do tempo. Assim, quando o VPL é inferior a zero, o sistema de produção pode ser considerado inviável. Já a TIR, é a taxa de juros (desconto) que iguala o VPL do sistema à zero. Desta forma, determinada atividade pecuária é atrativa se a TIR for superior ao custo de oportunidade de capital (Contador, 1988).

Com base neste contexto, o objetivo deste estudo foi analisar a viabilidade econômica de dois períodos de suplementação proteico-energética para novilhas Nelore em pastagem diferida de *Urochloa decumbens*.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Material e Métodos

O estudo foi realizado na Fazenda Santana, Valença – RJ (43°42' 11" O e 22°14' 46" S), cuja altitude média é de 551 metros e o clima, Cfa (Köppen), com estação seca de abril a setembro e outra chuvosa de outubro a março.

O experimento foi estabelecido sob delineamento inteiramente casualizado, com dois períodos de SPE durante a época seca do ano: 147 e 55 dias de SPE, com início em 21/06/2016 e 21/09/2016, para 147 e 55 dias de SPE, respectivamente, e término em 19/11/2016 para ambos. Neste cenário, a utilização dos animais foi respaldada pelo CEUA-IZ sob número de protocolo 23083.00822/2015-56. Com base nos dados de consumo do suplemento fornecido à vontade (diferença entre a quantidade fornecida e as sobras) e do desempenho animal (pesagens a cada 21 dias), foi realizada a análise de viabilidade econômica dos sistemas de produção, considerados como exclusivos de recria de novilhas. Os dados referentes aos fluxos de caixa (compostos por todos os itens que permitiram a execução do experimento) foram incluídos e os resultados obtidos por meio de planilhas eletrônicas do Microsoft Excel®.

O valor presente líquido (VPL) e a taxa interna de retorno (TIR) foram determinados segundo Contador (1988). Para VPL, foram definidas taxas de descontos de 4, 6, 8 e 10% ao ano. A TIR foi comparada à taxa mínima de atratividade de 2,06%, obtida pela diferença entre a remuneração em caderneta de poupança (8,35%) e a inflação acumulada no período (IPCA = 6,29%).

Resultados e Discussão

Para 147 e 55 dias de SPE, o VPL foi positivo para descontos de 4% anuais, o que indica viabilidade financeira destes sistemas sob este nível de rendimento (Tabela 1). Já para TIR, ambas as estratégias de SPE foram superiores ao rendimento real da caderneta de poupança ou taxa mínima de atratividade de 2,06%

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

e, portanto, atrativas em relação ao custo de oportunidade do capital (Tabela 1).

Porém, o valor da TIR aos 147 dias foi inferior aquele obtido aos 55 dias de SPE.

Tabela 1 - Valor presente líquido (VPL) sob taxas de desconto, taxa interna de retorno (TIR) e taxa mínima de atratividade (TMA) para 147 e 55 dias de suplementação proteico-energética (SPE)

Taxas de desconto ^a (%)	VPL	
	147 dias de SPE	55 dias de SPE
4	R\$ 65,73	R\$ 440,67
6	-R\$ 939,89	-R\$ 609,53
8	-R\$ 1.918,95	-R\$ 1.632,00
10	-R\$ 2.872,23	-R\$ 2.627,95
TIR (%)	4,13	4,83

^a taxa de desconto anual.

Sob mesma metodologia e indicadores de eficiência econômica, Peripolli et al. (2016) obtiveram VPL de R\$ 178. 855,89 e TIR de 12,14% em sistema de recria e engorda de bovinos Nelores a pasto. Neste caso, os autores reportaram que a fase de recria no período seco do ano, mesmo com SPE, foi marcada pela manutenção do peso corporal dos animais. Bicalho et al. (2014) determinaram mesmos indicadores de eficiência econômica para novilhos Nelore suplementados com mistura múltipla na época seca do ano, porém, em sistema de semiconfinamento. Os autores observaram VPL de R\$ 4968,00 e TIR de 14,06%.

Os resultados obtidos para 147 e 55 dias de SPE, no presente estudo, foram inferiores aqueles reportados por Peripolli et al. (2016) e Bicalho et al. (2014). Contudo, deve-se considerar que estratégias de reduzido nível tecnológico são insustentáveis a curto prazo, fato que ocorreu no experimento ao considerar um horizonte de tempo de cinco meses.

Por outro lado, a maior eficiência econômica observada com 55 dias quando comparada a 147 dias de SPE, se deve, sobretudo, à relação entre o ganho de peso dos animais e consumo de suplemento (1,35 e 1,95 gGMD.gSPE⁻¹ para 147 e 55

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

dias, respectivamente). Isto porque, elevados consumos de suplemento aliados à menor conversão alimentar promovem desempenhos econômicos menos satisfatórios (Figueiredo et al., 2007).

Conclusão

As suplementações proteico-energéticas durante 147 e 55 dias foram economicamente viáveis apenas a 4% de desconto anual.

As estratégias de 55 e 147 dias de suplementação proteico-energética foram atrativas em comparação ao custo de oportunidade do capital (taxa mínima de atratividade de 2,06%).

A suplementação proteico-energética durante 55 dias foi economicamente mais atrativa do que aquela de 147 dias.

Referências

- Bicalho, F.L.; Barbosa, F.A.; Graça, D.S.; Cabral Filho, S.L.S.; Leão, J.M.; Lobo, C.F. 2014. Desempenho e análise econômica de novilhos Nelore submetidos a diferentes estratégias de suplementação alimentar nas fases de recria e engorda. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia 66: 1112-1120.
- Carvalho, D.M.G.; Cabral, L.S.; Zervoudakis, J.T.; Moraes, E.H.B.K.; Benatti, J.M.B.; Koscheck, J.F.W.; Oliveira, A.A. 2014. Eficiência bioeconômica da suplementação de novilhos em pastagens de Capim Marandu. Semina: Ciências Agrárias 35: 2685-2698.
- Contador, F.P. 1988. Avaliação social de projetos. 2º ed. Editora Atlas, São Paulo.
- Figueiredo, D.M.; Oliveira, A.S.; Sales, M.F.L.; Paulino, M.F.; Vale, S.M.L.R. 2007. Análise econômica de quatro estratégias de suplementação para recria e engorda de bovinos em sistema pasto-suplemento. Revista Brasileira de Zootecnia 36: 1443-1453.
- Peripoli, E.; Oliveira, M.S.L.; Baldi, F.; Pereira, A.S.C.; Vercesi, A.E.; Albuquerque, L.G. 2016. Valores econômicos para sistemas de recria e engorda de bovinos Nelore e cruzado. Archivos de Zootecnia 65: 145-154.
- Santos, M.E.R.; Fonseca, D.M.F.; Balbino, E.M.; Monnerat, J.P.I.S.; Silva, S.P. 2009. Caracterização dos perfis em pastos de capim-braquiária diferidos e adubados com nitrogênio. Revista Brasileira de Zootecnia 38:643-649.