

SIST - Análise qualitativa e quantitativa do risco econômico com o melhoramento de campo nativo na produção de bovinos de corte na região da campanha gaúcha¹

Silva AHS², Simão RS³, Lampert VN⁴

Introdução

O campo nativo, principal recurso forrageiro da produção bovina e ovina no Rio Grande do Sul, apresenta uma diversidade de espécies gramíneas e leguminosas de grande potencial forrageiro (Ferreira et al., 2008). Contudo, a produção baseada no campo nativo ou pastagem natural é caracterizada pela produção extensiva e baixa rentabilidade. Para garantir a produção e pecuária competitiva é necessário agregar palavras ao dicionário produtivo, tais como otimização de recursos, eficiência (Carvalho et al., 1998), manejo da carga animal e ajuste de carga (Nabinger et al., 2009). Tendo em vista o baixo retorno por hectare da pecuária, a gestão focada em planejamento é essencial para reduzir riscos e incertezas. No inverno, quando os níveis nutricionais estão reduzidos, pois a maioria das espécies nativas é de ciclo estival, um aporte forrageiro constante ao longo do ano se torna fundamental para exercer uma pecuária de corte competitiva (Ferreira et al., 2008).

O objetivo principal deste trabalho foi identificar as principais variáveis que afetam o retorno econômico do investimento e a probabilidade de ocorrência em alguns índices econômicos e zootécnicos. Com esses resultados, futuramente, será possível elaborar planos de mitigação e de contingência específicos para o processo de implantação do melhoramento de campo nativo no Bioma Pampa visando reduzir riscos e incertezas na sua adoção.

Material e Métodos

O trabalho foi baseado na análise econômica de uma propriedade rural localizada no município gaúcho de Lavras do Sul, com área total de 157 ha com pecuária de corte em sistema de cria. Na análise econômica foi planejada a implantação de melhoramento de campo nativo em 30 ha. A modelagem do processo de melhoramento do campo nativo foi realizada utilizando como referência inicial o modelo de simulação de produtividade a partir de índices zootécnicos do rebanho proposto por Lampert (2010).

Na presente pesquisa, a análise de risco incorporou uma abordagem qualitativa complementando o estudo exclusivamente quantitativo realizado por Simão (2014). Nesta etapa qualitativa identificou-se os fatores que interferem no sucesso do projeto de melhoramento utilizando entrevistas com especialistas e fichas de controle para registros dos impactos e probabilidades de cada umas das variáveis. A segunda etapa consistiu na análise quantitativa do risco que por meio de simulações de Monte Carlo possibilitou conhecer a distribuição de probabilidade da margem bruta por hectare do sistema melhorado utilizando software *@Risk*.

As variáveis com maior influência identificadas na análise qualitativa foram selecionadas como os *inputs* do modelo de simulação. Com ajuda de especialistas foi eleita a função de distribuição *Pert* como a mais representativa do comportamento dessas variáveis. O valor mínimo, mais provável e máximo de ocorrência indicados para cada

¹Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS).

²Bolsista de Iniciação tecnológica FAPERGS - Acadêmica do curso de Gestão em Agronegócio no Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai (IDEAU), Bagé/RS

³Gestor em Agronegócios pela IDEAU, Bagé/RS.

⁴Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), e-mail: vinicius.lampert@embrapa.br

variável foram os seguintes para o aumento da capacidade de suporte dos 30ha de campo nativo melhorado (0%, 50%, 100%), taxa de desmame (55%, 70%, 87%), taxa de mortalidade (1%, 4%, 6%), preço de venda do bezerro (R\$ 4,70, R\$ 5,90, R\$ 6,80), preço do quilo do adubo (R\$1,65, R\$ 1,85, R\$ 2,05), peso vaca de descarte (400kg, 475kg, 500kg) e peso do bezerro desmamado (140kg, 180kg, 200kg). Os *outputs* selecionados para avaliar o risco do investimento foram a produção por hectare (kg de PV), aumento da carga global do sistema (%) (considerando que o melhoramento não ocorreu em toda a área de campo nativo) e o benefício financeiro por hectare (R\$).

Resultados e Discussão

Os fatores de risco (*inputs*), resultantes da análise qualitativa foram em ordem de importância aumento da capacidade de suporte, taxa de desmame, preço do bezerro, taxa de mortalidade, peso de venda dos bezerros, preço do adubo e peso vaca de descarte com pesos 1,26; 0,9; 0,7; 0,54; 0,54; 0,5 e 0,48 respectivamente.

Os resultados dos *outputs* obtidos após 10.000 iterações foram de 44,4 % de probabilidade para um benefício financeiro ser no mínimo R\$50,00 por hectare e apenas 11,9% de chance de que o projeto tenha uma margem bruta negativa considerando apenas os desembolsos. Não foram consideradas a depreciação, pois todos os serviços eram terceirizados. A margem líquida que inclui o custo de oportunidade na análise não foi considerada, pois o produtor não tem interesse em trocar a atividade ainda que este indicador seja negativo. Os resultados consideram um aumento mais provável de 50% na capacidade de suporte do campo nativo, o que representa neste caso, um aumento mais provável na carga do sistema global em 9,6%. A produção por hectare anual, neste caso, tem uma estimativa mínima, máxima e mais provável de 119,52 kg PV, 179,41 kg PV e 150,12 kg PV por hectare ao ano, respectivamente. Com o conhecimento aplicado (Nabinger et al., 2009) e aplicação da ferramenta de apoio à gestão, a análise de risco, pode auxiliar planos de mitigação e contingência que reduzam a probabilidade de prejuízos financeiros ao produtor rural.

Conclusões

O melhoramento de campo nativo é viável nas condições esperadas de variabilidade dos índices zootécnicos, capacidade de suporte, preços e custos. O risco pode ser interpretado como baixo, pois a probabilidade de que não se recupere o capital investido no melhoramento do campo nativo resultando num retorno financeiro inferior ao campo nativo convencional é inferior a 20%.

Literatura Citada

- Carvalho PCF, Maraschin GE, Nabinger C. Potencial produtivo do campo nativo do Rio Grande do Sul. In: Patiño HO. (Ed.). Suplementação de Ruminantes em Pastejo,1, **Anais...** Porto Alegre, RS. 1998. 20 p.
- Ferreira ET, et al. **Melhoramento de campo nativo: tecnologia e o impacto no sistema de produção.** In: XIII Ciclo de palestras em produção e manejo de bovinos – Bovinos de corte: princípios produtivos, biotécnicas e gestão. Canoas: ULBRA,2008. p 27-87.
- Lampert VN. **Produtividade e Eficiência de Sistema de Ciclo Completo na Produção de Bovinos de Corte.** Tese doutorado (Zootecnia). UFRGS: Porto Alegre,2010.
- Nabinger C, et al. Produção animal com base no campo nativo: aplicações de resultado de pesquisa. In: **Campos Sulinos - conservação e uso sustentável da biodiversidade.** Brasília: MMA, 2009. 403p.