

UTILIZAÇÃO DO SIMULADOR DECI PARA AVALIAR EFICIÊNCIA DE SELEÇÃO PARA POTENCIAL DE CRESCIMENTO EM UM REBANHO NELORE NO CERRADO

LILLIAN PASCOA¹, CLÁUDIO DE U. MAGNABOSCO², LUIS GUSTAVO BARIONI³, MOACIR SAUERESSIG³, PEDRO V. R. PAULINO⁴, GERALDO B. MARTHA JR³, EDSON JÚNIOR HEITOR DE PAULA⁵, CHARLES B. WILLIAMS⁶ E ROBERTO D. SAINZ⁷

¹ Universidade Federal de Goiás/Embrapa Cerrados, Caixa Postal 179, Santo Antônio de Goiás, GO, lpasscoa@cnpaf.embrapa.br

² Arroz e Feijão, Bolsista do CNPq, Caixa Postal 179, Santo Antônio de Goiás, GO.

³ Embrapa Cerrados Caixa Postal 08223, CEP: 73310-970 Planaltina-DF, barioni@cpac.embrapa.br.

⁴ Universidade Federal de Viçosa.

⁵ Universidade Federal de Goiás/Embrapa Cerrados, Bolsista da Capes, Caixa Postal 179.

⁶ Meat Animal Research Center, ARS/USDA, Clay Center, Nebraska, EUA.v

⁷ University of California-Davis, EUA.

INTRODUÇÃO

- Uma análise adequada dos impactos de determinadas estratégias de manejo pode ser conduzida com o uso de ferramentas como modelos de simulação baseados em processos que incorporam os diversos componentes do sistema e suas interações.
- O DECI (Decision Evaluator for the Cattle Industry) vem de encontro a essa necessidade, como ferramenta de simulação, levando em consideração todas as variáveis inseridas em um sistema de produção de gado de corte, de modo a auxiliar na tomada de decisão e na análise de viabilidade do programa proposto.
- Entre as características de interesse econômico que possam ser avaliadas, as relacionadas com o potencial de crescimento são destacadas, pois a seleção para ganhos rápidos traria progressos na rentabilidade da exploração, diminuindo a idade de abate e melhorando a qualidade da carne.
- O objetivo do presente trabalho foi avaliar, por meio do DECI, o efeito, ao longo de 15 anos, da utilização de touros de alto potencial genético para crescimento (P450) no programa de acasalamento da Embrapa Cerrados em comparação à utilização de touros de baixo e médio potencial.

MATERIAL E MÉTODOS

- O programa DECI inclui módulos de manejo, alimentação, genética e descarte, os quais foram alimentados com dados referentes ao rebanho da raça Nelore da Embrapa Cerrados (Planaltina/DF):

- um rebanho composto por 200 fêmeas em reprodução, entre vacas e novilhas;
- pastagens constituídas de *Brachiaria decumbens*, *Panicum maximum* (mombaça), *Andropogon gayanus* e consorciação de braquiária com a leguminosa *Stylosanthes guyanenses* cv. Mineirão;
- rebanho dividido em diferentes categorias, sendo cada uma alocada em pastos e programas de suplementação específicos de acordo com as exigências;
- estação de monta iniciando em outubro para novilhas e em novembro para vacas adultas com duração de 90 e 120 dias respectivamente;
- fêmeas com peso acima de 280 kg são expostas independentemente da idade;
- fêmeas de dois anos que forem diagnosticadas vazias permanecem no rebanho e as demais são descartadas;

- vacas permanecem no rebanho até os 15 anos de idade e os touros, via inseminação artificial, por apenas um ano;
- desmama ocorre em meados de maio quando os animais têm, em média, 240 dias de idade; todos os machos desmamados são vendidos e 25% das fêmeas são retidas para reposição.
- O potencial genético é dividido em três níveis categóricos: baixo, médio e alto para as características peso ao nascer, habilidade materna e crescimento. Foram simulados três cenários por um período de 15 anos. Em cada um, foi considerado o uso de touros com os diferentes níveis de potencial genético para crescimento.

- Todas as variáveis zootécnicas foram monitoradas durante a simulação e ênfase foi dada às mudanças em duas características que estão relacionadas com potencial de crescimento:

- Peso das fêmeas de dois anos no início da estação de monta (PFEM) e
- Peso ao desmame ajustado para 205 dias de idade (P₂₀₅).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

- Para ambas as características, foram observadas diferenças de desempenho entre os três níveis de potencial genético utilizados, favorecendo os resultados dos touros de alto potencial de crescimento. Porém, nos três primeiros anos, essas diferenças não foram observadas, pois, nesses anos, o rebanho de fêmeas ainda não estava composto de animais submetidos às variáveis simuladas do modelo.
- Nessas simulações, observa-se que o peso das fêmeas de dois anos e o peso quando da desmama convergiram para um valor assintótico. Esse valor foi distinto nos cenários testados, reflexo do efeito das diferenças de potencial genético dos touros. Isso acontece por que, na simulação, foi desconsiderado o progresso genético anual dos touros e considerado, apenas, os efeitos genéticos aditivos das variáveis. Também, nas simulações, desconsiderou-se a seleção das fêmeas, ou seja, não se levou em consideração o descarte anual (25%, no caso da Embrapa Cerrados) onde, a cada ano, seriam descartadas as menos desejáveis pelos critérios de seleção estabelecidos.
- Este estudo evidenciou, portanto, que o simulador, com base na utilização de parâmetros genéticos incorporados ao modelo matemático, na ausência de seleção, foi capaz de descrever efeito similar ao esperado pela convergência da frequência gênica ao longo das gerações.
- Se a seleção fosse considerada, a média de desempenho dessas fêmeas (Figura 1) e dos bezerros desmamados (Figura 2) avançaria até ultrapassar a média da geração paterna, estabilizando em outro patamar, confirmando que os resultados de resposta à seleção são permanentes e acumulativos.
- Com os resultados obtidos, ficou claro também a importância de se utilizar touros de alto desempenho produtivo para crescimento, gerando progênes adequadas ao sistema de produção que requer animais mais precoces, e, no caso de fêmeas, que se tornem aptas à reprodução o mais breve possível.

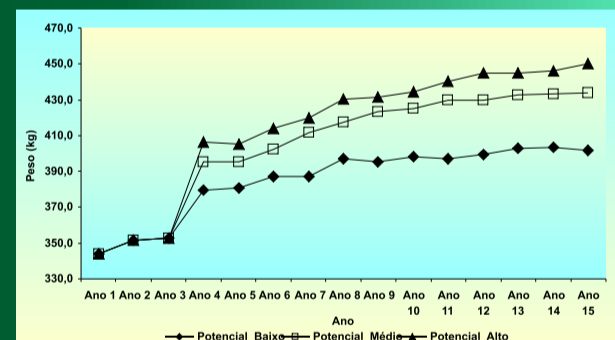


Figura 1. Peso de fêmeas de dois anos no início da estação de monta.

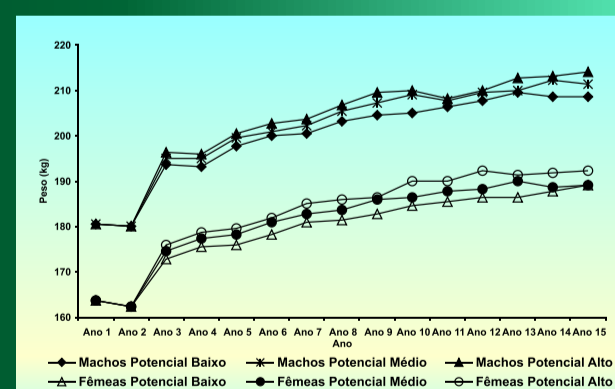


Figura 2. Evolução do peso de bezerros na ocasião da desmama ajustado para 205 dias.

CONCLUSÃO

- O DECI é uma ferramenta eficaz na tomada de decisões em uma propriedade, no entanto, é preciso que se façam novos estudos que considerem os efeitos

da seleção dentro do programa, assim como, o modelo deve ser reparametrizado para as condições encontradas no Cerrado brasileiro.