Efeito do desempenho reprodutivo, baseado em informações genéticas e fenotípicas, sobre a qualidade do sêmen em bovinos zebuínos

Tatiane Aparecida de Oliveira[1,2]*, Ludmilla Costa Bunes[1], Júlia Carolina Alves Martins[1,2], Victor Lenin Silva[1,2], Marcos Fernando Oliveira e Costa[2], Eduardo da Costa Eifert[2], Cláudio Ulhôa Magnabosco[2]
[1]Universidade Federal de Goiás, Goiânia/GO, Brasil; [2]Embrapa Cerrados, Planaltina/GO.
*Autor correspondente – tatianetati.oliveira11@gmail.com

O perímetro escrotal (PE) é o principal critério utilizado para avaliação reprodutiva de touros, devido a sua facilidade de mensuração e correlação favorável com outras características. No entanto, por se tratar de um indicador indireto de fertilidade, sua relação com a qualidade espermática pode ser limitada e não refletir todos os aspectos da capacidade reprodutiva. Objetivou-se avaliar o efeito da classe de variáveis reprodutivas considerando valores genéticos e fenotípicos sobre características de qualidade de sêmen de animais zebuínos avaliados em teste de desempenho. Foram utilizados dados de 1.979 animais das raças Nelore, Brahman, Guzerá e Tabapuã, oriundos de provas de desempenho realizadas entre 2010 e 2024 pela Embrapa Cerrados. Foram avaliadas as variáveis fenotípicas: perímetro escrotal (PE, cm) e volume testicular (VT, cm³). As características seminais analisadas foram: volume ejaculado (VOL, mL), turbilhonamento (TURB, escore de 1 a 5), vigor espermático (VIG, escore de 1 a 5), motilidade (MOT, %), defeitos maiores (DMA, %), defeitos menores (DME, %) e defeitos totais (DT, %). As informações genéticas incluíram as diferenças esperadas na progênie (DEP) para perímetro escrotal aos 365 dias (PE365) e aos 450 dias (PE450), idade ao primeiro parto (IPP), stayability (STAY) e probabilidade de parto precoce (3P). As estimativas dos valores genéticos e das DEPs foram obtidas por meio do melhor previsor linear não viesado genômico em passo único (ssGBLUP) utilizando BLUPF90. Os dados fenotípicos foram previamente ajustados para os efeitos do grupo contemporâneo, formado considerando raça, ano e estação de nascimento e edição da prova. Os animais foram classificados em três classes (alta, média e baixa) para cada variável fenotípica ou genética. Após o controle de qualidade, a análise estatística foi conduzida pelo teste de Kruskal–Wallis ($P<0,05$), seguido do teste de Dunn com correção de Bonferroni, com auxílio do programa R. Houve efeito significativo da classificação de PE sobre VT ($P<0,05$) e vice-versa, com maiores médias na classe alta (VT = 641,68 ± 139,47 cm³; PE = 40,00 ± 3,29 cm). Entretanto, não foram observadas diferenças significativas nas características seminais entre as classes de PE ou VT ($P>0,05$). As DEPs para PE365 e PE450 influenciaram significativamente características reprodutivas. Animais com DEP mais alta para PE365 apresentaram maiores médias de PE (35,60 ± 2,41 cm) e VT (475,07 ± 111,98 cm³), além de menores índices de DMA (4,74 ± 3,53%) e DT (9,06 ± 5,84%) ($P<0,05$). Para DEP PE450, animais da classe mais baixa apresentaram menores PE e maiores percentuais de DMA (8,21 ± 6,71%) e DT (12,51 ± 10,80%) ($P<0,05$). Não foram observados efeitos significativos das DEPs para IPP, STAY e 3P sobre as características seminais avaliadas ($P>0,05$). Os resultados indicam que as medidas fenotípicas de PE e VT, isoladamente, não são indicativas da qualidade seminal, o que reforça destas características como critério de seleção visando maior fertilidade. Contudo, animais com melhores valores genéticos para PE365 e PE450 apresentaram menor incidência de defeitos espermáticos, indicando que a seleção genética para essas características pode favorecer a melhoria da qualidade espermática em bovinos zebuínos.

Palavras-chave: eficiência reprodutiva, fertilidade, valor genético.

Agradecimentos: à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás pela Bolsa nº 202410267000864.