



Fêmeas Nelore do rebanho Agrojem, em Miranorte, Tocantins

Nem só de genética vive a doadora

Pesquisa indica que não se pode selecionar fêmeas somente pelo índice geral dos programas e sugere uso do AMH para aumentar as chances de sucesso na FIV

Carolina Rodrigues

A escolha de uma matriz como doadora de embriões deve ser precedida de muito cuidado. É importante observar não apenas o mérito genético do animal (que é importante), mas também suas condições físicas e sua “saúde hormonal”. Um estudo realizado pela Dstak Assessoria Pecuária, em parceria com a Fazu (Faculdades Associadas de Uberaba, MG) mostrou que a simples observação do ranking da fêmea nos programas de melhoramento genético não garante alta taxa de oócitos viáveis, indicador de extrema relevância na fertilização *in vitro* (FIV), técnica cada vez mais usada no Brasil. Desde 2015, o País é líder global nessa tecnologia, produzindo uma média de 800.000 embriões/ano, o que leva especialistas a buscar maior eficiência nas várias etapas da FIV, começando pela escolha das doadoras.

A decisão de se aprofundar nesse tema surgiu nas “conversas de curral”, segundo o zootecnista Rafael Mazão, diretor técnico da Dstak, empresa que assessora 31 projetos, em 14 Estados brasileiros e no Paraguai. “Percebemos que nem sempre as fêmeas bem ranqueadas geneticamente, em diferentes programas de melhoramento, tinham a capacidade embrionária esperada”, salienta o especialista. Por isso, decidiu-se avaliar uma possível correlação genética entre a produção de oócitos e as DEPs para características reprodutivas (idade ao primeiro parto, probabilidade de parto precoce, perímetro escrotal aos 365 dias, stayability e acabamento), bem como com o índice MGTe (mérito genético total econômico) da Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores (ANCP), que é o mais usado pelo mercado.

“Queríamos responder a pergunta: vacas com melhor índice genético são, realmente, piores fornecedoras de oócitos, con-

forme impressões de campo?”, resume Mazão. Para responder essa questão, foram compilados dados de 900 fêmeas Nelore PO, com idade entre 10 meses (precocinhas) e 10 anos (múltiparas), submetidas a um número variável de aspirações de oócitos (uma a 16), realizadas entre 2019 e 2022, em duas fazendas: a Chácara Naviraí, um dos mais tradicionais criatórios de Uberaba (MG) e a Agrojem, empresa que possui um dos maiores rebanhos selecionados do Estado do Tocantins, mantido em Miranorte. As duas fazendas participam do programa de melhoramento da Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores (ANCP). O objetivo da faixa etária ampla, segundo Mazão, foi obter maior miscigenação e variabilidade genética, tendo fêmeas de maior potencial genético (tradicionalmente as mais jovens) e de menor potencial genético (as mais velhas).

Resultado e discussões

O estudo mostrou correlações negativas entre o MGTe e a produção de embriões totais e viáveis, o que indicaria um efeito negativo sobre esta última característica, mas o valor detectado foi de baixa magnitude (-0,08 e -0,06). Ou seja, abre-se espaço para discussões, mas também para a necessidade de mais estudos. Ainda há poucos trabalhos sobre a influência de dados genéticos na produção de folículos embrionários, embora estes sejam cada vez mais necessários, devido ao avanço do Brasil nesta área. “Quando se assume a liderança no uso de uma tecnologia, assume-se também a responsabilidade de encontrar soluções para aumentar sua eficiência e assegurar seu crescimento futuro”, diz Mazão. O estudo mostrou correlação positiva entre as características reprodutivas, indicando possibilidade de ganho

genético. Ou seja, a seleção para uma característica pode promover a melhoria da outra.

Divulgado em janeiro, o estudo da Dstak foi compartilhado com a ANCP, que, apesar de reconhecer a relevância do tema, fez ressalvas quanto aos resultados encontrados. A primeira já foi mencionada: a correlação entre as duas variáveis seria baixa, ou seja, de pequeno efeito estatístico. A segunda foi que a consultoria mineira não usou o MGTe-CR (exclusivo para sistemas de cria). Conforme Mazão, a escolha do índice geral como parâmetro do estudo, ao invés do específico para cria, deveu-se ao fato deste último ainda ser pouco usado pelos selecionadores, pois foi lançado pela ANCP há pouco mais de um ano. “Não fizemos essa pesquisa querendo focar no MGTe. Ele apenas é o mais usado a campo. O questionamento em relação à correlação dos índices genéticos com a produção de óocitos, porém, se repete quando olhamos outros programas”, diz ele, observando que 42% do índice é composto por características que impactam na reprodução.

Fernando Baldi, diretor de pesquisa e inovação da ANCP, reforça, porém, que o trabalho seria mais conclusivo se avaliasse o índice específico para cria, pois o MGTe resume uma gama ampla de características de interesse econômico, como as de crescimento e carcaça, essas ligadas ao sistema de ciclo completo (cria, recria e engorda). Ele também adverte sobre a aplicabilidade desse índice, que não deve ser usado como ferramenta única de seleção. “O MGTe foi criado para dar uma visão mais global da produção genética do selecionador e ajudar o comprador na escolha de animais, a partir de um valor único”, detalha o geneticista. Segundo ele, para estimar correlações diretas com a produção de óocitos, o ideal seria estudar características de precocidade sexual e fertilidade.

Alternativa barata e eficaz

Enquanto os debates se desenrolam e estudos complementares são feitos para desvendar melhor um eventual impacto dos índices genéticos sobre a produção folicular, o produtor pode lançar mão de outras ferramentas para balizar a escolha de doadoras. Além de uma boa análise visual das características reprodutivas do animal, ele pode avaliar a taxa de hormônio anti-mulleriano (AMH) das fêmeas, que é um indicador mais direto de fertilidade folicular. Somente então, se definiria o time de doadoras da fazenda, ampliando, as chances de maior sucesso na FIV.



“Observe a taxa hormonal antes de escolher doadoras”

Rafael Mazão,
diretor técnico da Dstak Consultoria

Hoje, muitas empresas do mercado oferecem esse tipo de exame laboratorial, que, segundo Mazão, custa cerca de R\$ 70 por fêmea e é vendido em kits com cerca de 100 unidades. O exame tem a função de analisar a reserva ovariana da matriz a partir de uma coleta de sangue, oferecendo uma estimativa real da quantidade de óvulos que ela possui. O zootecnista sugere que o pecuarista pré-seleciona suas doadoras e colete óocitos somente das fêmeas com maior taxa de AMH. Hipoteticamente, num lote de 500 fêmeas, 50 seriam pré-identificadas, sendo 15 selecionadas efetivamente para doadoras pelo conjunto de características morfológicas e genéticas desejáveis. “Essas sim fariam o teste, reduzindo o custo do investimento”, pontua.

A expectativa da consultoria é de que, no futuro, a taxa de AMH possa ser incluída como característica a ser selecionada intra-rebanho, principalmente por quem já trabalha com a aspiração de animais jovens continuamente, e, massivamente, em relação ao número total de animais aspirados na safra. “Tem fazendas onde 80% da coleta para produção de embriões vêm de fêmeas jovens. Neste caso, a característica deve ser trabalhada internamente”. O pesquisador não acredita, entretanto, que ela venha a se tornar uma DEP.

Baldi explica que a inclusão de uma característica no índice bioeconômico da ANCP é determinada por sua importância econômica. No caso da taxa de hormônio anti-mulleriano, essa inclusão até se justificaria pelo aumento no “rendimento” de embriões, mas isso exigiria um amplo estudo de caso por se tratar de um fenótipo novo, difícil de ser coletado, já que a maioria esmagadora das fazendas brasileiras tem a IATF como tecnologia reprodutiva primária, usando a FIV somente em uma pequena parcela do plantel. “É economicamente importante, mas, do ponto de vista técnico, nem todo mundo faz FIV. Esse seria o primeiro grande limitador”, pontua Baldi, sem descartar, no entanto, a realização de novas pesquisas para a criação de uma futura DEP de capacidade embrionária na ANCP. ■

ROBOFORTE®
INJETÁVEL

18 AMINOÁCIDOS

COLINA

MINERAIS
CÁLCIO E FÓSFORO

SEU ALIADO MAIS FORTE NOS MAIORES DESAFIOS!

NOVAS APRESENTAÇÕES

250 ml
500 ml
1 litro

EMBALAGEM SEGURA
FÁCIL MANUSEIO

@cevepecuariabrasil
ceva.com.br

Ceva