

## Utilização na IATF de sêmen congelado com incidência alta de patologias espermáticas com taxa satisfatória de concepção: relato de caso

*Juliana Corrêa Borges Silva<sup>1</sup>, José Roberto Potiens<sup>2</sup>, Márcio Ribeiro Silva<sup>3</sup>, Eriklis Nogueira<sup>1</sup>, Luiz Orcirio Fialho de Oliveira<sup>1</sup>, Urbano Gomes Pinto de Abreu<sup>1</sup>, Walvowitis Rodrigues<sup>1</sup>, Deiler Sampaio Costa<sup>4</sup>*

**Resumo:** A comercialização de sêmen congelado requer padrões de qualidade que, embora não sejam definidos pelo MAPA, seguem critérios CBRA (2013). Sabe-se que muitos touros têm este padrão e, portanto, são comercializados legalmente, podendo não ter uma taxa de prenhez satisfatória. Por outro lado, também há casos de touros que não cumprem as recomendações (especialmente as patologias espermáticas), e ainda apresentam uma taxa de prenhez satisfatória. Este relato de caso mostrou desempenho aceitável de um touro Nelore com patologias espermáticas de porcentagem elevada, discordando dos critérios atuais. O tema é relevante e muito importante, considerando a alta demanda comercial de touros geneticamente superiores, com características de importância econômica, para a melhoria dos rebanhos bovinos de corte e leite. Assim, novos estudos estão sendo realizados com o objetivo de identificar touros com diferentes padrões seminais e bom desempenho nas taxas de prenhez.

**Palavras-chave:** Sêmen congelado. Touro. Qualidade espermática.

### Use in FTAI of frozen semen with high incidence of sperm pathologies with satisfactory pregnancy rate: case report

**Abstract:** The commercialization of frozen semen requires quality standards that, although not defined by MAPA, follow CBRA (2013) criteria. It is known that many bulls that have this standard, and therefore can be legally marketed, may not have the satisfactory pregnancy rate. On the other hand, there are also cases of bulls that do not comply with the recommendations (especially sperm pathologies), and yet present satisfactory pregnancy rate. This case report showed acceptable performance of a Nelore bull with high percentage sperm pathologies, disagreeing current criteria. The topic is relevant e very important, considering the high commercial demand for genetically superior bulls for characteristics economic importance for the improvement the beef and milk herds. Thus, new studies are being conducted with the objective to identify bulls with different seminal patterns and good performance in pregnancy rates.

**Keywords:** Cryopreservation. Bull. Quality sperm.

## Introdução

A utilização de sêmen congelado no Brasil ainda é baixa, na ordem de 12% segundo a ASBIA (2014), com aumento expressivo devido a massificação do uso da IATF nos últimos anos. Tal cenário tendencia a continuidade de crescimento do mercado da IA em ambientes econômicos favoráveis para a pecuária de corte e leite, com a alta demanda por touros geneticamente superiores. Entretanto, as condições reprodutivas referentes a qualidade seminal do touro, a despeito do seu mérito genético, serão cruciais na capacidade fecundante e sucesso das IATFs. Assim, a qualidade espermática torna-se bastante relevante no entendimento de suas peculiaridades, incidência e consequência na taxa de concepção, sobretudo para touros de alto mérito genético, e com alta demanda comercial. Com este intuito, o sêmen de um touro Nelore, líder nos principais sumários da raça, e com alto percentual de patologia espermática, foi utilizado, exclusivamente, nos rebanhos do seu proprietário, em programa de IATF, em escala. Surpreendentemente, as taxas de prenhez resultantes foram satisfatórias, levando ao questionamento sobre o real desperdício de sêmen congelado de touros de alto mérito genético no atual padrão adotado para qualificação das doses para comercialização no país.

<sup>1</sup> Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, Mato Grosso do Sul. \*(juliana.correa@embrapa.br)

<sup>2</sup> Seleon Biotecnologia, 18690-000, Itatinga, São Paulo.

<sup>3</sup> Melhore Animal Consultoria Ltda, 14870-000, Jaboticabal, São Paulo.

<sup>4</sup> Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 79070-900, Campo Grande, Mato Grosso do Sul.

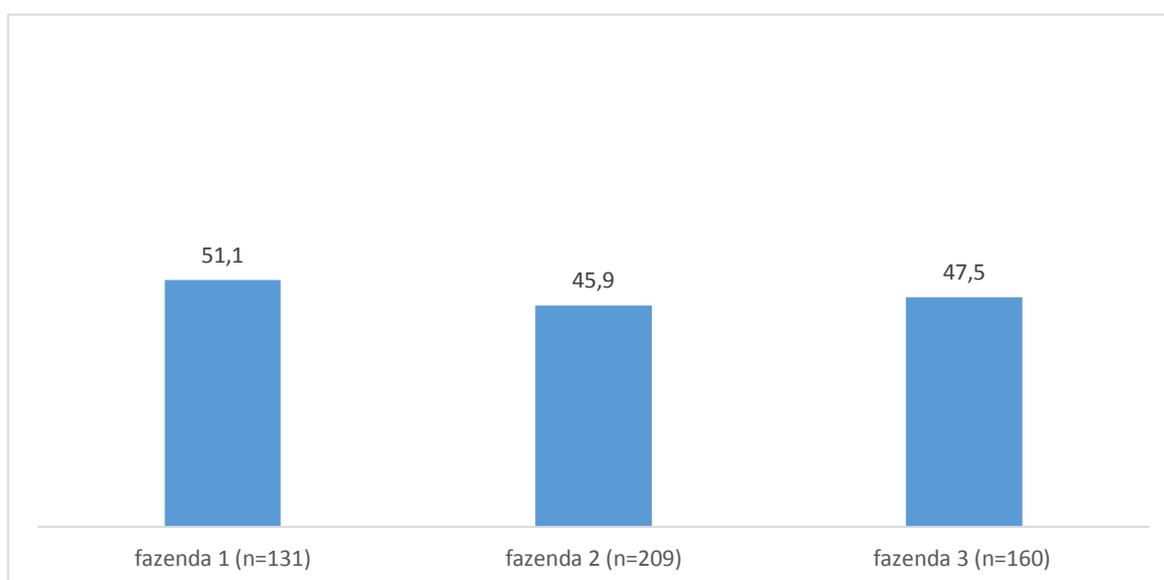
## Material e Métodos

Um touro Nelore PO de 6 anos, de alto mérito genético nos principais sumários da raça, mantido em uma central de processamento de sêmen e com histórico de problemas espermáticos decorrente de traumatismo testicular, o qual o levou a orquiectomia unilateral (cirurgia realizada a mais de um ano) foi utilizado em um programa de IATF nas fazendas do seu proprietário. Os protocolos de IATF foram conduzidos em 3243 matrizes Nelore, novilhas e vacas, na estação de monta 2016/2017, com duração de 120 dias (outubro a fevereiro), manejadas em pastagens predominantes de brachiaria brizantha (*Urochloa brizantha*), com acesso a sal mineral e água ad libitum. As fazendas estão localizadas nos municípios de Cassilândia-MS, Três Lagoas-MS e Poconé-MT. O protocolo hormonal foi padronizado com a aplicação de 2mg de BE (FertilCare Sincronização, Valle, Argentina) e um dispositivo intravaginal com 0,6g de progesterona (FertilCare 600, Valle, Argentina), em dia aleatório do ciclo estral (Dia 0). No Dia 8, momento da retirada do dispositivo de progesterona, os animais receberam 150µg de d-cloprostenol (Ciosin, Shering-Plough, Brasil), 300 UI de eCG (Folligon 5000 UI, Intervet, Holanda) e 1mg de BE (FertilCare Sincronização, Valle, Argentina). No Dia 10, 44 horas aproximadamente após a retirada do dispositivo, todas as matrizes foram inseminadas. Cada matriz foi acasalada distintamente com touros da raça Nelore selecionados para o programa, dentre estes o touro em questão, fora acasalado com 500 matrizes. O diagnóstico de gestação foi realizado 30 dias após a IATF por ultrassonografia (DP-2200 Vet®, Mindray, China).

O sêmen do touro citado foi coletado e congelado seguindo o processamento padrão da central de inseminação (por solicitação do proprietário do touro, especificamente para uso próprio), e apresentou 49% de defeitos totais, sendo 37% de defeitos maiores (14% de gota citoplasmática proximal; 3% de cauda fortemente dobrada; 2% de cabeça isolada patológica; 11% de fratura de peça intermediária; 7% de cauda dobrada com gota) e 12% de defeitos menores (2% de cabeça isolada normal; 7% de cauda dobrada; 3% de gota citoplasmática distal). A dose inseminante foi de 30x10<sup>6</sup> espermatozoides, em palheta de 0,25 mL. Após descongelação observou-se 40% de motilidade e 3,5 de vigor espermático com 10 milhões de espermatozoides viáveis. Foram utilizadas duas coletas com o sêmen no mesmo padrão.

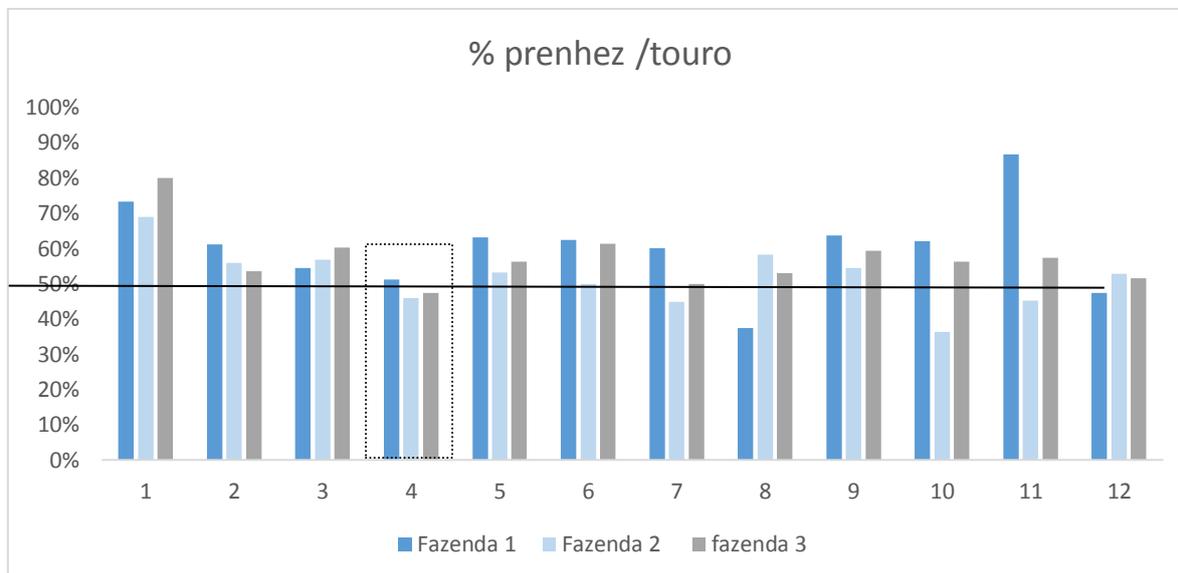
## Resultados e Discussão

Foram inseminadas 3243 fêmeas, sendo 323 na fazenda 1, 1628 na fazenda 2 e 1292 na fazenda 3. A taxa de concepção foi de 56,6% (183/323), 50,2% (817/1628) e 52,9% (684/1292), para as fazendas 1, 2 e 3, respectivamente. No geral, a taxa de concepção foi 51,9% (1686/3243). 500 matrizes foram inseminadas com o touro citado, com taxa de concepção geral de 47,8% (239/500). Na figura 1 estão as médias de concepção do touro em questão nas três fazendas.



**Figura 1.** Taxa de concepção, por fazenda, do touro Nelore, com alta incidência de patologia espermática, na estação de monta 2016/2017. Fonte: Elaborado pelos autores.

Em análise comparativa aos demais touros, simultaneamente utilizados, constatou-se aceitável desempenho, próximo a média por fazenda, e média geral, conforme exposto na figura 2, identificando o touro citado como o número 4.



**Figura 2.** Taxa de concepção comparando 12 touros utilizados no programa de IATF, nas três fazendas, na estação de monta 2016/2017, sendo o touro em questão identificado como número 4. Fonte: Elaborado pelos autores.

## Conclusões

O sêmen com alta porcentagem de patologia espermática apresentou índices de concepção satisfatórios no programa de IATF, gerando questionamentos sobre os atuais critérios de descarte de sêmen nas centrais de inseminação, sobretudo de touros de alto mérito genético.

## Agradecimentos

A EMBRAPA, Melhor Animal Consultoria Ltda e Seleon Ltda.

## Referências

ASBIA – Associação Brasileira de Inseminação Artificial. **Index ASBIA Mercado**. 2014. Disponível em:< <http://www.asbia.org.br/novo/upload/mercado/index2014.pdf> >. Acesso em: 20 de maio de 2017

CBRA - Colegio Brasileiro de Reprodução Animal. **Manual para exame andrológico e avaliação de sêmen animal**. 3 ed. Belo Horizonte: CBRA, 2013. 104 p.