

MELHORAMENTO GENÉTICO E EFICIÊNCIA REPRODUTIVA: A INFLUÊNCIA DA IATF NO SUCESSO DA PECUÁRIA

A técnica de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) tem se consolidado como ferramenta fundamental na garantia da eficiência reprodutiva e no controle sobre a reprodução de bovinos. A adoção da técnica permite ao produtor uma maior previsibilidade nos resultados, além de contribuir diretamente na melhoria genética e no aumento da produtividade do rebanho.

Dados da Associação Brasileira de Inseminação Artificial (ASBIA), levantados em parceria com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA – ESALQ/USP), apontam que 23,1% das matrizes de corte no país já são inseminadas, evidenciando a forte adoção da técnica entre os criadores. Já de acordo com o Boletim Eletrônico do Departamento de Reprodução Animal da FMVZ/USP, em 2023, 91,2% das inseminações realizadas no Brasil foram por meio da IATF.

Em 2021, o aumento expressivo no valor da arroba do boi gordo impulsionou o uso da inseminação artificial nas fazendas de cria. Naquele período, ficou evidente que, com a valorização do boi, os produtores recorreram mais à inseminação como meio de otimizar a produtividade e aproveitar o momento favorável do ciclo. Contudo, é crucial perceber a importância de adotar a IATF como estratégia de longo prazo, e não apenas em momentos

de pico de preços. Ao mesmo tempo, vale ressaltar que a ferramenta, por si só, não garante resultados satisfatórios, uma vez que depende de um ambiente propício para alcançar seu máximo potencial. Assim, uma abordagem holística, que considere questões de sanidade, bem-estar e nutrição do rebanho, desempenha um papel fundamental nos resultados e no sucesso da técnica de inseminação.

Nesse contexto, o custo da IATF se destaca como um investimento altamente eficaz. A técnica tem se mostrado mais eficiente que a monta natural (MN) em termos de produtividade, permitindo maior número de nascimentos de bezerros no início da estação de parição, refletindo em um maior ganho de peso à desmama. Isso se traduz diretamente em melhores resultados financeiros para o produtor, que obtém um animal mais valorizado no mercado, compensando o custo inicial da tecnologia. Além do mais, a adoção da IATF permite ganhos genéticos contínuos no rebanho, devido à seleção de sêmen de touros geneticamente superiores, o que incrementa características desejáveis nas futuras gerações.

Custos: monta natural x protocolo IATF

Segundo a média dos dados obtidos em levantamentos do Projeto Campo Futuro, ao se calcular os **custos com a aquisição e manu-**

tenção de um reprodutor em um rebanho de cria, estima-se o gasto médio de R\$ 140,16 por prenhez para um touro mantido, em média, por 4,2 anos em atividade. Por outro lado, estima-se que, para uma taxa de prenhez de 50% por ciclo, há um custo médio de R\$ 128,29 por prenhez obtida via protocolo de IATF (considerando o uso de um dispositivo intravaginal de progesterona, 3 mL de estradiol e 2 mL de prostaglandina). Observa-se, então, que a aplicação da tecnologia acaba se mostrando mais barata para a produção de bezerros do que o observado através da monta natural para os sistemas avaliados.

No gráfico 1 pode-se ver a evolução dos preços médios dos três principais insumos utilizados nos protocolos de IATF (CIDR, prostaglandina e estradiol), para o período de janeiro de 2019 a setembro de 2024. Nota-se que o insumo com o custo mais elevado é o dispositivo intravaginal (CIDR) e com variação significativa ao longo dos anos. Inicialmente, até o começo de 2021, houve um período de relativa estabilidade. A partir desse ponto, o preço do CIDR passa a subir de forma expressiva, apresentando picos em junho de 2022 e em maio de 2024.

Para os demais insumos, prostaglandina e estradiol, estes apresentam patamares inferiores de preço em comparação ao implante de progesterona (CIDR). Dessa forma, dado que

o CIDR é essencial para a sincronização do ciclo reprodutivo das matrizes, o seu custo é um dos principais componentes de variação nas despesas com protocolos de IATF, onde seu aumento pode impactar a viabilidade econômica da técnica, especialmente se não for compensado por uma taxa de prenhez elevada ou pela valorização do bezerro no mercado.

Observando o gráfico 2, que retrata a evolução dos custos do protocolo hormonal e de doses de sêmen para a IATF, com os valores ajustados pela inflação até setembro de 2024, observa-se que o custo total da IATF mantém uma tendência de queda, em valores reais, durante o período avaliado. Isso significa que o custo para a produção de animais de genética superior tem se mostrado mais competitivo nos últimos anos, com queda de 24% no gasto do protocolo para a variação acumulada das médias mensais, entre janeiro/19 e setembro/24. Historicamente, observa-se que tal custo é composto por partes iguais dos insumos para reprodução, medicamentos para sincronização do rebanho e da dose de sêmen utilizada para a inseminação. Destaca-se que, para o segundo ciclo de IATF, é usual que o mesmo CIDR seja utilizado.

NOVEMBRO/2024

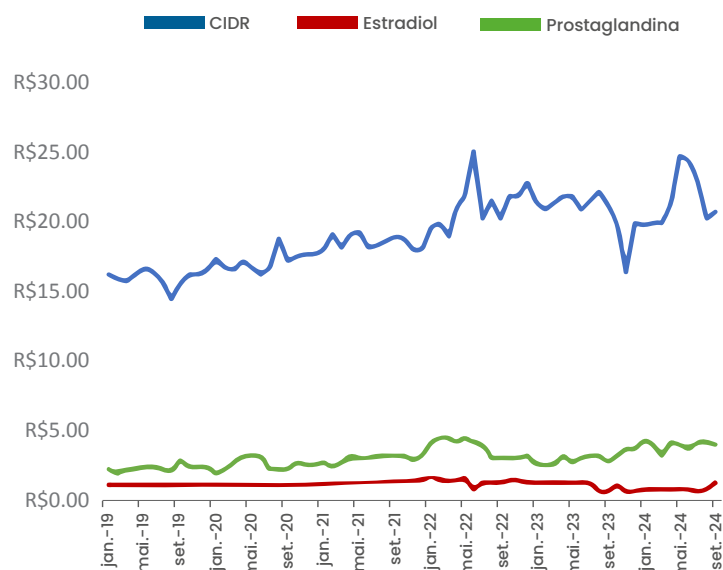


Gráfico 1: Evolução dos preços de estradiol, prostaglandina e CIDR no período de janeiro de 2019 a setembro de 2024.

Fonte: Projeto Campo Futuro (2024)

Elaboração: Cepea – Esalq/USP

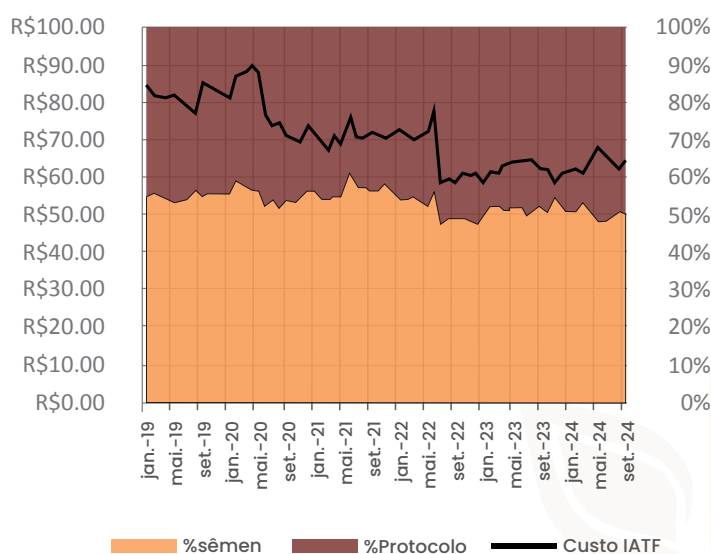


Gráfico 2: Evolução do custo total de um protocolo de IATF ao longo dos anos, de janeiro de 2019 a setembro de 2024, segmentado por sêmen (%) e protocolo hormonal (%).

Fonte: Projeto Campo Futuro (2024)

Elaboração: Cepea – Esalq/USP

NOVEMBRO/2024

Resultados

Tendo em vista o custo inerente à adoção da técnica de reprodução assistida, observa-se que quanto maior a eficiência de sua aplicação, menor acaba se tornando o custo de produção por prenhez (Gráfico 3). Neste contexto, parâmetros como conforto animal, escore corporal de matrizes e categoria das fêmeas se-

leccionadas para inseminação são pontos que demandam atenção do produtor, de forma a otimizar o desempenho de seu rebanho e, assim, diluir os custos de aplicação da IATF. Além disso, é imprescindível que o acompanhamento da estação de monta, a administração dos medicamentos e a inseminação sejam realizados por profissionais capacitados.

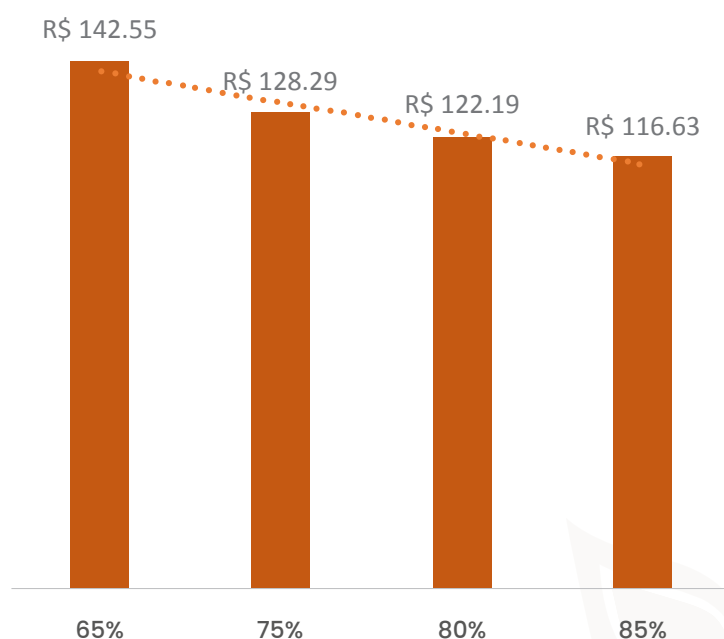


Gráfico 3: Custo da reprodução (R\$) por prenhez de acordo com a evolução da taxa de prenhez final (%), considerando os dois ciclos.

Fonte: Projeto Campo Futuro (2024)

Elaboração: Cepea – Esalq/USP

Como resultado, além de melhorias nos índices reprodutivos do sistema, é esperado que haja também respostas na valoração dos animais produzidos, considerando-se a padronização de lotes de desmama que uma estação de monta de curta duração possibilita ao rebanho, além do maior mérito genético dos bezerros ofertados. No entanto, para que tal cenário se concretize, é necessário que o produtor tenha conhecimento sobre as oportunidades de mercado na região em que a propriedade se encontra, de forma a produzir um animal que atenda melhor ao padrão demandado.

Considerações finais

Com o cenário atual apresentando uma tendência de alta para os próximos anos, o uso contínuo dessa tecnologia permitirá que as propriedades mantenham uma elevada eficiência reprodutiva, garantindo assim que o produtor esteja preparado para maximizar os lucros em qualquer fase do ciclo pecuário. A projeção para os próximos anos é de um cenário promissor, em que o bezerro desmamado ao início de 2026 deverá encontrar um pico de valorização da arroba do boi gordo e, como visto, esse aumento nos preços poderá incentivar os pecuaristas a investirem mais na compra de bezerros, motivados pela expectativa de margens de lucro mais amplas.