

RENTABILIDADE DA IATF COMPARADO A ESTAÇÃO DE MONTA COM TOURO EM DESMAMA DE BEZERROS

Thiago Ervino Gonçalves Prochnow¹
Jair Sábio de Oliveira Júnior²

RESUMO: O Brasil é um grande produtor de proteína animal, sendo detentor do maior rebanho comercial de bovinos. O rebanho, criado na sua maioria extensivamente, possui uma característica rústica zebuína, e em grande parte do país os animais em reprodução sofrem de anestro pós-parto. A inseminação artificial (IA) se tornou uma das principais biotecnologias reprodutivas de impacto econômico na produção de bovinos possibilitando o melhoramento genético do plantel, otimizando o manejo reprodutivo, podendo maximizar os lucros. O objetivo do trabalho realizado é levantar custos de uma IATF e custos de touros em uma propriedade em estação reprodutiva e comparar a rentabilidade financeira, visando o bezerro produzido e o valor agregado e seu peso na desmama. A metodologia utilizada é a pesquisa de campo realizada com informações de uma propriedade de pecuária de corte, localizada na zona rural do município de São Felipe do Oeste interior do estado de Rondônia que utiliza três manejos reprodutivos, seguido de pesquisa bibliográfica confrontando os dados observados com estudos anteriores. Como resultados o estudo verificou que apesar da necessidade de um investimento inicial maior na produção de bezerros com a técnica da IATF se comparada aos investimentos realizados para a estação feita somente com touro, o lucro do pecuarista que produz o bezerro está na venda da desmama ou na engorda é maior, superando os investimentos iniciais. Desse modo, o estudo concluiu que a IATF gera maior rentabilidade, cuja diferença de lucro registrada foi de R\$34.800,00 em uma média de 100 bezerros produzidos.

4304

Palavras-chave: Produção de bezerros. Estação de monta com touros. IATF. Rentabilidade.

INTRODUÇÃO

Conforme reportado por Ferraz *et al.* (2008) o Brasil é um dos mais importantes produtores de carne bovina no mundo, entretanto, apesar de ser um grande produtor de carne, a pecuária de corte brasileira ainda precisa investir no melhoramento da eficiência produtiva a fim de obter melhores resultados.

¹ Bacharelado em Medicina Veterinária pela Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal –UNIFACIMED- UNINASSAU E-mail: Thiago.g.prochnowo@gmail.com

² Professor orientador do curso de bacharelado em Medicina Veterinária pela Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal –UNIFACIMED- UNINASSAU. Mestre em zootecnia.

Baruselli *et al.* (2021) registram que na cadeia de produção de carne bovina, a cria é um dos principais sistemas, com impactos diretos na quantidade (kg) de bezerras produzidos por matriz e na sustentabilidade econômica do setor. Os autores consideram que o sistema de cria é o primeiro elo da cadeia e a base de sustentação da atividade pecuária.

De forma semelhante Barbosa *et al.* (2011) nos colocam que a eficiência reprodutiva é um dos fatores que mais contribui para melhorar o desempenho e a lucratividade na produção de bovinos de corte.

De acordo com o IBGE (2021), o Brasil teve crescimento de 1,5% do seu rebanho bovino em 2020, após uma queda de dois anos consecutivos e a tendência de retenção de fêmeas foi observada ao longo do ano. Com isso, em 2021 o programa de IATF cresceu em 25% e alcança 93% das inseminações feitas no Brasil, chegando a 26 milhões de procedimentos (FMVZ/USP, 2022).

Nesta circunstância Santos *et al.* (2018) enfatizam a necessidade de o pecuarista passar por atualizações, incorporando novas tecnologias em sua prática, para que consigam aumentar a rentabilidade da sua produção, tendo em vista que o produtor deve estar preparado para criar uma maior quantidade de animais com maior eficiência reprodutiva e desenvoltura na sua área.

Segundo registram Baruselli *et al.* (2021) no Brasil, muitas são as biotecnologias da reprodução disponíveis para a maximização dos índices reprodutivos, sendo a monta natural com touro e inseminação artificial em tempo fixo (IATF) as formas mais utilizadas pelos pecuaristas.

De acordo com Santos, Tortorella e Fausto (2018) a monta natural (MN) é o sistema de reprodução mais utilizado na pecuária de corte, onde os investimentos são feitos buscando o melhoramento genético dos touros. Contudo, ainda nos deparamos com o problema do anestro pós-parto prolongado, que ainda persiste nas vacas ocasionando a diminuição da eficiência produtiva da fazenda, pois aumenta o intervalo parto-cio, parto-concepção e intervalo entre partos (IEP).

Diante dos problemas apresentados com a prática da monta natural, Bassegio Junior e Cardoso (2021) nos colocam que nos últimos anos, o emprego da Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) obteve uma acentuada ascensão na pecuária nacional.

Segundo Baruselli (2022) no Brasil houve um crescimento de 24,6% do mercado de IATF em relação ao ano anterior (2020 vs. 2021). De acordo com o referido autor, em 2021 foram comercializados 26.480.025 protocolos, comparados aos 21.255.375 em 2019. Esses dados são indicativos de que 93,3% das inseminações no Brasil em 2021 foram realizadas por IATF, demonstrando a consolidação dessa tecnologia no mercado de inseminação artificial.

De acordo com Peixoto Junior e Trigo (2015) com o crescimento dos números de IATF registrados no Brasil nos últimos anos, a técnica se tornou mais conhecida, trazendo resultados muito positivos para as propriedades, como o aumento da produtividade e lucratividade, além do melhoramento genético do rebanho.

A inseminação artificial em tempo fixo (IATF) possui muitas vantagens se compararmos à estação de monta feita somente com touros, como padronização de lotes de bezerros, controle de doenças que podem ser transmitidas pelo touro, cruzamento industrial que permitem ao criador fazer cruzamento de raças zebuínas com taurinas, prevenção de acidentes com a vaca ou com o touro na hora da monta, redução de problemas nos partos utilizando touros certos, entre outras vantagens (ASBIA, 2022).

Entretanto, apesar das vantagens apresentadas, o elevado investimento inicial, sobretudo devido ao alto preço dos hormônios usados, mão-de-obra adequada tem contribuído para que a IATF não seja tão amplamente utilizada, tendo em vista que, segundo Machado (2020) cerca de 90% dos bezerros nascidos no Brasil são provindos de sistema de monta natural.

Santos, Tortorella e Fausto (2018) nos colocam que independente de qual manejo reprodutivo for adotado na propriedade, sempre haverá custos, seja com hormônios na IATF, com mão-de-obra na inseminação artificial ou com a aquisição de touros na monta natural. Sendo assim, a decisão por adotar uma ou outra opção de manejo precisa ser tomada a partir de dados técnicos e econômicos, a fim minimizar erros que possam comprometer o desempenho produtivo, justificando a realização do estudo.

O estudo defende a premissa que, independentemente dos investimentos necessários, temos que analisar criteriosamente a viabilidade de cada manejo, conhecendo as possibilidades de rentabilidade, e assim decidir pela técnica a ser utilizada.

O objetivo desse trabalho é levantar custos de uma IATF e custos de touros em uma propriedade em estação reprodutiva e comparar a rentabilidade financeira, visando o bezerro produzido e o valor agregado e seu peso na desmama.

METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa descritiva, na forma de estudo de caso. As informações foram coletadas em uma propriedade de pecuária de corte, localizada na zona rural do município de São Felipe do Oeste interior do estado de Rondônia.

Realizou-se a coleta de dados, fornecidos pela empresa Spinardi Reprodução Bovina, de bezerros em peso na desmama, com criação extensiva, com área de pastagem sendo da espécie forrageira, *Brachiaria brizantha* cv. Marandu e suplementação proteico-energética Potemix Reprodução da empresa Facholi. Não é usado o creep-feeding, o bezerro consome o concentrado no cocho juntamente com a vaca, sendo suplementados durante todo ano da mesma maneira.

Entre os meses de dezembro de 2017 e janeiro de 2018, foi realizado a desmama de bezerros nascidos nos meses de abril e maio de 2016. As matrizes são vacas múltiparas que foram classificadas com boa condição corporal em escala de 2,5 a 3,0 na escala de ECC 1 a 5, sendo 1 muito magra e 5 muito gorda, segundo Carvalho e Vasconcelos (2017).

A propriedade onde foi realizado o estudo utiliza três manejos reprodutivos, onde as matrizes com 45 dias pós-parto são submetidas a um programa de IATF com o mesmo protocolo hormonal de sincronização de estro. Do avaliação ginecológica por meio de Ultrassom (US), implantação do dispositivo intravaginal de 0,5g de progesterona (PRIMER®) e aplicação IM de 2mg de benzoato de estradiol (RIC-BE®). D8 aplicação IM de 0,52 mg de cloprostenol (ESTRON®), retirada do dispositivo intravaginal de progesterona, aplicação IM de 0,5 mg de cipionato de estradiol (CIPIOTEC®) e 250 U.I de eCG (ECEGON®). Dia realização da IATF.

Os dados da rentabilidade econômica desse trabalho foram feitos desde o custo de um touro em uma propriedade e o custo da IATF, ao final comparando dados de pesos e o preço de venda do bezerro na desmama da propriedade.

Os cálculos foram realizados através de cotações de valores no estado de Rondônia no período de março a junho de 2022 e levantamento de dados na propriedade embasada. Para calcular a lucratividade dentre os manejos reprodutivos, foram utilizado o preço do touro em reais (R\$) encontrados na fazenda Jaburi, e custos de uma IATF pela empresa Spinardi reprodução bovina, para simular o custeio e calcular a receita bruta através do preço do bezerro desmamado.

Também foi feito um levantamento de dados onde temos os dados dos pesos de bezerros provindos de touros da fazenda e provindos da IATF, onde o bezerro mais pesado agrega mais valor.

RESULTADOS

Os resultados analisados são os pesos de bezerros com 8 meses de idade, sendo desmamados, provindos de touros da fazenda, filhos de touros nelore em vacas cruzadas e nelore, tendo em 247kg de peso médio do lote. Na segunda coluna são apresentados dados da segunda desmama de bezerros provindos de IATF, utilizando outras raças para realizar o cruzamento industrial de touros taurinos em vacas zebuínas, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Peso médio de bezerros provindos de touros da fazenda e de IATF

bezerros provindos de touros da fazenda					bezerros provindos de IATF				
Data	Número da vaca	raça da vaca	touro da fazenda	peso do bezerro na desmama	Data	Número da vaca	raça do touro	Nome do touro	peso do bezerro na desmama
20/12/2017	7	Cruzado	Touro	235	22/01/2018	1	Aberdeen	Solution	223
	12	Cruzado	Touro	262		2	Aberdeen	Solution	318
	18	Nelore	Touro	271		3	Aberdeen	Solution	281
	22	Cruzado	Touro	243		4	Braford	Calypso	301
	30	Nelore	Touro	231		5	Braford	Calypso	291
	35	Nelore	Touro	238		6	Aberdeen	Solution	265
	44	Cruzado	Touro	230		8	Braford	Calypso	311
	45	Cruzado	Touro	302		9	Braford	Calypso	235
	46	Nelore	Touro	253		10	Aberdeen	Solution	309
	47	Nelore	Touro	282		11	Aberdeen	Solution	260
	48	Cruzado	Touro	378		13	Braford	Calypso	262
	49	Cruzado	Touro	251		14	Nelore	Bloqueio	273
	50	Cruzado	Touro	288		15	Aberdeen	Solution	260
	51	Cruzado	Touro	280		16	Braford	Calypso	221
	52	Nelore	Touro	238		17	Aberdeen	Solution	271
	53	Cruzado	Touro	294		19	Braford	Calypso	230
	67	Nelore	Touro	289		20	Aberdeen	Solution	311
	68	Nelore	Touro	219		21	Aberdeen	Solution	298
70	Nelore	Touro	228	23		Nelore	Bloqueio	246	
71	Nelore	Touro	247	24		Aberdeen	Solution	307	
73	Nelore	Touro	249	25		Aberdeen	Solution	311	

75	Nelore	Touro	217
76	Nelore	Touro	185
78	Nelore	Touro	205
79	Nelore	Touro	258
80	Nelore	Touro	209
81	Cruzado	Touro	245
82	Nelore	Touro	268
83	Nelore	Touro	215
84	Nelore	Touro	235
85	Nelore	Touro	220
87	Cruzado	Touro	171
88	Nelore	Touro	207
89	Nelore	Touro	260
90	Nelore	Touro	233
91	Nelore	Touro	285
92	Nelore	Touro	272
94	Nelore	Touro	232
95	Cruzado	Touro	255
96	Nelore	Touro	154
97	Nelore	Touro	233
98	Cruzado	Touro	225
99	Nelore	Touro	224
102	Cruzado	Touro	246
62	Nelore	Touro	267
64	Nelore	Touro	212
139	Nelore	Touro	276
140	Nelore	Touro	275
141	Nelore	Touro	332
142	Nelore	Touro	256
143	Nelore	Touro	182
144	Nelore	Touro	248
145	Nelore	Touro	281
146	Nelore	Touro	190
147	Nelore	Touro	277
148	Nelore	Touro	262
149	Nelore	Touro	261
150	Nelore	Touro	256
151	Nelore	Touro	260
152	Nelore	Touro	269
153	Nelore	Touro	218
26	Braford	Calypso	271
27	Braford	Calypso	279
28	Nelore	Bloqueio	283
29	Aberdeen	Solution	276
31	Braford	Calypso	265
32	Braford	Calypso	228
33	Aberdeen	Solution	279
34	Braford	Calypso	274
36	Aberdeen	Solution	318
37	Nelore	Bloqueio	251
38	Nelore	Bloqueio	252
39	Nelore	Bloqueio	268
40	Aberdeen	Solution	290
41	Aberdeen	Solution	273
42	Nelore	Bloqueio	225
43	Aberdeen	Solution	324
54	Nelore	Bloqueio	243
65	Braford	Calypso	270
66	Braford	Calypso	267
69	Nelore	Bloqueio	203
72	Nelore	Bloqueio	229
74	Braford	Calypso	274
77	Aberdeen	Solution	270
86	Nelore	Bloqueio	239
93	Braford	Calypso	276
100	Braford	Calypso	290
101	Braford	Calypso	261

MÉDIA TOTAL DE PESO	247,2787	MÉDIA TOTAL DE PESO	270,0417
---------------------	----------	---------------------	----------

Fonte: Elaborado pelo Autor (2022)

Como podemos ver a segunda coluna, que apresenta dados de bezerros provindos da IATF contém uma menor quantidade de animais, mas com um diferencial de 270kg de média, 23kg de diferença entre as médias.

O cálculo do custo da produção foi feito considerando o custo de aquisição de um touro nelore PO, que custa por volta de R\$18.000,00 reais, sendo feito a estimativa de um touro para 25 vacas em um rebanho de 100 vacas, que no caso seriam 4 touros dentro desse plantel, totalizando R\$72.000,00 reais em touros, lembrando que a vida útil de um touro como reprodutor em uma propriedade gira em torno de 5 anos, e dividindo o valor gasto na compra desses animais seriam R\$ 14.400,00 reais por ano durante esses 5 anos, sem contar o gasto de alimentação e medicamentos. Sendo assim esses touros colocados na estação durante 4 meses com as vacas, no final espera-se um resultado de 80% das vacas estejam prenhas e para isso é necessário que seja feito um diagnóstico de gestação por um veterinário que custa por volta de R\$1.200,00 reais a diária de um veterinário para a realização do diagnóstico, totalizando R\$15.600 reais por estação com touro.

4310

Já na IATF é cobrado um valor de R\$120,00 reais por vaca inseminada, em um rebanho de 100 vacas, incluso todo o protocolo, deslocamento e diagnostico final de gestação. Sendo assim suponhamos que essas 100 vacas durante esses 4 meses de estação, passaram por 4 IATF's, pois as vacas que não emprenharam na primeira vez entraram no ressinc, com média a se esperar de 100 vacas 50 prenhas na primeira inseminação, de 50 vacas 25 prenhas no ressinc, de 25 vacas 12 prenhas no segundo ressinc, e por último de 13 vacas 5 prenhas no terceiro ressinc, totalizando 92 vacas prenhas ao final da estação. Custo final dessa estação foi de 188 inseminações X R\$120,00 que é o valor cobrado por vaca inseminada, totalizando R\$22.560,00 valor superior a estação feita somente com touro, mas ao final das contas o lucro do pecuarista que produz o bezerro está na venda da desmama ou na engorda.

Já o preço do bezerro vendido na desmama foi cotado na Scot consultoria no dia 11/07/2022, que foi em média entre macho e fêmea de R\$2.200,00. Sendo assim as 80 vacas que emprenharam com o touro, fazemos a simulação de 80 bezerros desmamados, no preço cotado será um valor de R\$176.000,00 em bezerros, retirando os gastos investidos temos um lucro de R\$864.400,00 nos 5 anos. Já na IATF tivemos 92 vacas prenhas, na simulação de 92

bezerros desmamados ao valor cotado será de R\$202.400,00 em bezerros, tirando os gastos temos um lucro de R\$899.200,00 durante os 5 anos. Uma diferença de R\$34.800,00 de lucro total comparado com estação com touro.

DISCUSSÃO

O referencial teórico analisado mostra que Brasil, embora seja um grande produtor em nível mundial, ainda não conseguiu atingir os índices esperados de produtividade, e, de acordo com Santos, Tortorella e Fausto (2018), isto se dá em grande parte, devido os sistemas de produção utilizados.

Conforme reportado por Machado (2020) cerca de 90% dos bezerros nascidos no Brasil são provindos de acasalamentos ocorridos em sistema de monta natural e isto reflete nos baixos índices de produtividade, evidenciando a necessidade de utilização de novas tecnologias que trazem maior rentabilidade.

Ficou evidenciado no estudo que implantar estação de monta é a chave da produtividade e do desempenho do rebanho de bovinos, pois este torna-se mais eficiente se a maioria das matrizes estiverem na mesma situação reprodutiva.

Conforme reportado por Machado (2020, p.14)

A adoção de estação de monta (EM) representa a base para a determinação da época de parição, de desmama, venda dos produtos e estratégia de reposição das matrizes, estes fatores estão relacionados entre si e devem ocorrer em épocas específicas e pré-determinadas.

Machado (2020) nos coloca que a estação de monta é realizada em grande parte das propriedades através de estação de monta com touro, entretanto, segundo Bassegio Junior e Cardoso (2021) nos últimos anos, o emprego da Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) obteve uma acentuada ascensão na pecuária nacional.

Entretanto, esta técnica não tem sido tão amplamente utilizada entre os pecuaristas, principalmente devido ao elevado investimento inicial de produção, que segundo Firmino e Chagas (2021) conta com elevado preço dos hormônios além do custo com a mão de obra adequada.

Silva, Mello e Palhano (2021) nos colocam que a viabilidade econômica da IATF ainda tem sido muito discutida, tendo em vista que o investimento inicial para a produção é alto devido ao elevado custo dos hormônios e da mão de obra especializada.

A partir da análise dos resultados do estudo foi possível observar que, os custos da produção por estação com touro foram de R\$15.600 reais, enquanto que os custos da produção com IATF foram de R\$22.560,00, ou seja, há uma diferença de R\$6.960,00 a mais em bezeros provindos da IAFT, sendo uma média de cerca de R\$70,00 a maior no grupo IATF por prenhez em relação aos investimentos realizados para a monta natural

Este dado de maior custo de produção com a IATF é confirmado por diversos estudos que analisaram os investimentos e a rentabilidade da IATF em relação a monta natural com touros.

Aragão e Borrero (2018) encontraram em seu estudo um investimento inicial semelhante. De acordo com o estudo realizado pelos referidos autores, no mesmo Estado de Rondônia, no grupo IATF o custo de produção foi em média de R\$70,00 maior por cada bezerro produzido, se comparado com os custos dos investimentos realizados com a estação de monta com touro.

Um estudo realizado por Cunha (2017) mostra que o custo de produção com a IATF eram cerca de R\$75,00 maiores que os custos com a estação de monta com touro em cada bezerro produzido.

4312

Santos, Tortorella e Fausto (2018) registram uma diferença ainda maior. O estudo realizado pelos referidos autores registra que o custo de produção de bezeros foi de R\$117,62 na estação de monta com touro e R\$ 217,66 na IATF, ou seja, um investimento inicial de R\$ 100,00 maior no grupo IATF por prenhez em relação aos investimentos realizados para a estação de monta com touro.

Da mesma forma os estudos de Firmino e Chagas (2021), Godoi, Silva e Paula (2010), Silva, Mello e Palhano (2021), registram que a IATF apresenta custo de produção superior ao custo da produção com a estação de monta com touro, sobretudo devido ao alto preço dos hormônios usados, e da mão de obra utilizada.

Entretanto, apesar da IATF apresentar um custo inicial de produção superior ao custo da produção com estação de monta com touro, Bassegio Junior e Cardoso (2021) destacam que técnica de IATF permite ao produtor muitas vantagens, sendo que a rentabilidade na produção dos bezeros pode ser bastante superior.

Na pesquisa de campo realizada verificou-se que a produção por estação de monta com touro obteve uma média de 247kg de peso médio, quanto que a produção com IATF apresentou 270kg de média, ou seja, 23kg de diferença entre as médias.

Diante destes dados, foi feita a simulação de 80 bezerros desmamados, no preço cotado será um valor de R\$176.000,00 em bezerros, retirando os gastos investidos temos um lucro de R\$864.400,00 nos 5 anos. Já na IATF tivemos 92 vacas prenhas, na simulação de 92 bezerros desmamados ao valor cotado será de R\$202.400,00 em bezerros, tirando os gastos temos um lucro de R\$899.200,00 durante os 5 anos. Uma diferença de R\$34.800,00 de lucro total comparado com estação com touro.

Este resultado nos permite concluir que apesar do investimento inicial da IATF ser maior, a média do ganho de peso dos bezerros produzidos com a utilização desta técnica é bastante superior, tendo, portanto, maior rentabilidade, se comparada com a produção por estação de monta com touro.

Silva, Mello e Palhano (2021) relatam que diversos autores reportam resultados superiores da IATF sobre a estação de monta com touro.

Godoi, Silva e Paula (2010) relatam que no cenário atual já se verifica um retorno financeiro favorável, principalmente devido ao ganho de peso, que proporciona ganhos ao produtor.

Firmino e Chagas (2021) também destacam a viabilidade econômica da IATF tendo em vista que o ganho de peso dos bezerros produzidos com esta técnica é em média de 25Kg a mais que os bezerros provindos de estação de monta com touro.

Santos, Tortorella e Fausto (2018) registam que os bezerros nascidos de IATF no início da temporada de parição são mais pesados ao desmame, aumentando a lucratividade do produtor. O estudo realizado pelos referidos autores comprovou o aumento do ganho de peso associado a maior taxa de prenhas culminam em um lucro de R\$ 173,00 a mais em cada bezerro provindos da IATF.

Cunha (2017) mostra que a rentabilidade da IATF é em média de 12% superior, tendo em vista que os bezerros produzidos por esta técnica apresentaram maior ganho de peso, se comparados aos bezerros oriundos da estação de monta com touro. O autor destaca que o lucro conquistado com o ganho de peso cobre a diferença dos investimentos iniciais e trazem maior rentabilidade ao pecuarista.

Da mesma forma Aragão e Borrero (2018) comprovam em seu estudo que a rentabilidade obtida na IATF pode ser até 15% maior devido ao maior ganho de peso dos bezerros produzidos através da técnica da IATF.

Baruselli *et al.* (2021) registram que o uso estratégico da IATF como ferramenta de manejo reprodutivo promove maior rentabilidade, dando suporte técnico e científico para utilização em larga escala dessa biotecnologia da reprodução nas matrizes de corte no Brasil.

Segundo Godoi, Silva e Paula (2010) a IATF é uma realidade na pecuária brasileira. Sua utilização, além de maior rentabilidade, proporciona tantas vantagens que se pode afirmar que ela mudará o perfil do rebanho nacional em curto período de tempo.

Diante deste cenário, Aragão e Borrero (2018, p.05) nos coloca que

A busca por mudanças tecnológicas no setor agropecuário tem levado os países a montarem estratégias que proporcionem prosperidade e desenvolvimento no âmbito rural. No Brasil, padrões tecnológicos estão sendo planejados com a finalidade de colocar os produtos agropecuários em nível da qualidade mundial.

Conforme demonstrado pelos autores mencionados a IATF apresenta uma rentabilidade superior se comparada a estação de monta, comprovando os resultados apresentados na pesquisa de campo.

Entretanto, o referencial teórico analisado mostra que a rentabilidade na criação de bezerros não depende exclusivamente do método de produção adotada, tendo em vista que diversos fatores podem interferir nos resultados.

Santos, Tortorella e Fausto (2018) registram que mesmo apresentadas diversas vantagens da IATF, não é recomendado que seja executada sem um planejamento nutricional para as fêmeas e um bom sistema de gestão zootécnica e financeira na propriedade.

De acordo com Firmino e Chagas (2021, p.08) os fatores mais indispensáveis para que a IATF produza resultados suficientes são:

Condição nutricional e sanitária adaptada do rebanho, uso de sêmen de boa qualidade, infra-estrutura, manejo apropriado dos fármacos e dos animais e experiência na técnica de inseminação. Seguindo estes critérios é possível conquistar maior rentabilidade.

Portanto, para que a produção de bezerros com IATF conquiste resultados satisfatórios com maior rentabilidade, são necessários investimentos no manejo e nutrição dos animais.

Baruselli *et al.* (2021) registram que a maior rentabilidade da IATF só é conquistada se o produtor dispor de pastagem de boa qualidade para que possam corresponder todas as exigências nutricionais do animal, dando ênfase a necessidade do fornecimento de sal mineral e água a vontade, para que o animal responda a utilização dos hormônios utilizados.

CONCLUSÕES

Com base no trabalho de campo realizado, o estudo conclui que o método da inseminação artificial em tempo fixo (IATF) apesar de ter requerido um investimento inicial de produção de R\$70,00 a mais que na estação de monta com touros, o método da IATF proporciona melhor rentabilidade, principalmente devido ao maior ganho de peso do bezerro na desmama.

O estudo revelou uma diferença de R\$34.800,00 de lucro total na IATF comparado com estação com touro, cujos dados foram comprovados pelo referencial teórico analisado.

Além de obter uma rentabilidade superior, o estudo aponta inúmeras vantagens ao produtor, tais como planejamento da inseminação artificial e nascimento dos bezerros, dispensa da observação de cio do rebanho, aumento na taxa de prenhez, economiza mão-de-obra, entre outros fatores que contribuem para a maior rentabilidade da IATF.

Entretanto, para que o método da IATF apresente maior rentabilidade que a estação de monta com touro, são necessários investimentos no manejo e nutrição dos animais, de modo que o animal responda a utilização dos hormônios utilizados e possa apresentar o ganho de peso esperado.

4315

REFERÊNCIAS

ANACHE, Nathália Albaneze et al. **Repasso de IATF com monta natural nas proporções touro vaca de 1:20 e 1:40 alternado.** Congresso Brasileiro de Reprodução Animal, 22, 2017, Santos, SP. Anais... Belo Horizonte: CBRA, 2017. Disponível em: < <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/164875/1/63-PDFsam-resumos-congresso-cbra-p374-e-433-bovinos1.pdf> > Acesso em: 03 Out 2022.

ARAGÃO, José Lima de; BORRERO, Manuel Antônio Valdés. **A inseminação artificial versus monta natural em bovinos leiteiros da agricultura familiar de Rondônia.** Universidade Federal de Rondônia, 2018. Disponível em: < <https://diwqtxtsixzle7.cloudfront.net/54048076/11103-1-with-cover-page> > Acesso em: 12 Out 2022.

ASBIA. Asbia.org.br,2022. Disponível em: <http://www.asbia.org.br/artigos/inseminacao-artificial/> . Acesso em: 06/07/2022.

BARBOSA, Cláudio França et al. **Inseminação artificial em tempo fixo e diagnóstico precoce de gestação em vacas leiteiras mestiças.** Melhoramento, Genética e Reprodução: R. Bras. Zootec, Jan 2011. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/rbz/a/CvH6gxfCRx3DHFzW5YsmHBB/?lang=pt&format=html> > Acesso em: 25 Set 2022.

BARUSELLI, Pietro Sampaio. **IATF bate mais um recorde e supera 26 milhões de procedimentos em 2021.** Boletim Eletrônico do Departamento de Reprodução Animal/FMVZ/USP, 6a ed., 2022. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1SfWF3XSHkilV4Gpk_6_jzAnqKvYIEiLNs/view> Acesso em: 25 Set 2022.

BARUSELL, Pietro Sampaio et al. **Mitos e realidades sobre a inseminação artificial em tempo fixo (IATF) em bovinos de corte.** Anais do XXIV Congresso Brasileiro de Reprodução Animal (CBRA-2021), Belo Horizonte, MG, 19 a 22 de outubro de 2021. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Bruna-Catussi/publication/359334320_Mitos_e_realidades_sobre_a_inseminacao_artificial_em_tempo_fixo_IATF_em_bovinos_de_corte/links/6294beec431d5a71e76df6d/Mitos-e-realidades-sobre-a-inseminacao-artificial-em-tempo-fixo-IATF-em-bovinos-de-corte.pdf> Acesso em: 25 Set 2022.

BASSEGIO JUNIOR, Romulo Augusto; CARDOSO, Adriano Ramos. **Inseminação artificial em tempo fixo (IATF): revisão bibliográfica.** Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG Vol. 4, n. 2, jul/dez 2021. Disponível em: <<https://themaetscientia.fag.edu.br/index.php/ABMVFAG/article/view/424/518>> Acesso em: 25 Set 2022.

CARVALHO, Rafael Silveira. **Influência da alteração do escore de condição corporal e de hormônios metabólicos pós-parto na eficiência reprodutiva de vacas nelore inseminadas em tempo fixo.** 2017. Tese (Dissertação – Mestrado em Zootecnia) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu, 2017

4316

COTAÇÕES REPOSIÇÃO. **scotconsultoria.com.br**, 2020. Disponível em: <https://www.scotconsultoria.com.br/cotacoes/reposicao/?ref=smbn>. Acesso em: 26 out. 2020.

CUNHA, Thomaz Kranen. **IATF X monta natural: um comparativo técnico de eficiência e custos de cada manejo reprodutivo.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 2017. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/234361/001014182.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em 02 Out 2022.

FERRAZ, Henrique Trevizoli et al. **Sincronização da ovulação para realização da inseminação artificial em tempo fixo em bovinos de corte.** PUBVET, V.2, N.12, Mar, 2008. Disponível em: <<http://www.pubvet.com.br/material/Ferraz34wf.pdf>> Acesso em: 25 Set 2022.

FIRMINO, Anderson Antônio Ferreira; CHAGAS, Juana Catarina Cariri. **Inseminação artificial em tempo fixo (IATF) em bovinos de corte na fazenda Alfredo de Maya no município de Cacimbinhas/AL.** DIVERSITAS JOURNAL. Santana do Ipanema/AL. vol.6, n. 4, p.4159-4170, out./dez.2021. Disponível em: <https://www.diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/1695/1536> Acesso em: 25 Set 2022.

FRANCO, C. S.; FONSECA, V.O.; GASTE, L. **Potencial reprodutivo de touros Nelore acasalados coletivamente na proporção de um touro para 100 vacas.** Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.58, n.6, p.1156-1161, 2006. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/vMywFSHgspvqtpqmttkYnS/?format=pdf&lang=pt> > Acesso em: 12 Out 2022.

FURTADO, Diego Augusto. **Inseminação artificial em tempo fixo em bovinos de corte.** Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária: Ano IX, Número 16, Janeiro de 2011. Disponível em: < http://www.faeF.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/MLgHPH4uQfkcKCG_2013-6-26-10-58-3.pdf > Acesso em: 25 Set 2022.

GODOI, C.R.; SILVA, E.F.P.; PAULA, A.P. **Inseminação artificial em tempo fixo (IATF) em bovinos de corte.** PUBVET, Londrina, V. 4, N. 14, Ed. 119, Art. 807, 2010. Disponível em: < <file:///C:/Users/POSITIVO/Downloads/inseminaccedilatildeo-artificial-em.pdf> > Acesso em: 25 Set 2022.

INFORZATO, Guilherme Repas, et al. **Emprego de IATF como alternativa na reprodução da pecuária de corte.** Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária: Ano VI, Número 11, Julho de 2008. Disponível em: < http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/vDUdxdtHbVMZ6vR_2013-5-29-12-36-19.pdf > Acesso em: 25 Set 2022.

LERA, Diego Messias et al. **Custo e manejo da monta natural e IATF em cruzamento industrial Nelore X Angus.** Simpósio de Inovação Tecnológica: Faculdade de Tecnologia de Indaiatuba, 2020. Disponível em: < <file:///C:/Users/POSITIVO/Downloads/4-Resumo-97-1-10-20200227.pdf> > Acesso em: 03 Out 2022.

4317

MACHADO, Gabriel Parreira. **Implantação da estação de monta em regime de monta natural no centro-oeste brasileiro.** Escola de Ciências Agrárias e Biológicas, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2020. Disponível em: < <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/480/1/PARREIRA%20TC%20COMPLETO.pdf> > Acesso em: 12 Out 2022.

NICACIO, Alessandra Corallo; BORGES-SILVA, Juliana Corrêa. **Estação de Monta em Gado de Corte.** Embrapa: Campo Grande, 2021. Disponível em: < <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1137902/1/DOC-299-Final-em-alta.pdf> > Acesso em: 03 Out 2022.

NOGUEIRA, Camilla de Souza. **Impacto da IATF (inseminação artificial em tempo fixo) sobre características de importância econômica em bovinos nelore.** Jaboticabal, 2017. Disponível em: < https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/150283/nogueira_cs_me_jabo.pdf?sequence=3&isAllowed=y > Acesso em: 25 Set 2022.

SANTOS, G.; TORTORELLA, R.D.; FAUSTO, D. **Rentabilidade da monta natural e inseminação artificial em tempo fixo na pecuária de corte.** Revista iPECEGE, 2018.

Disponível em: < <https://revista.ipecege.com/Revista/article/view/213/121>> Acesso em: 25 Set 2022.

SILVA, M.A.N.; MELLO, M.R.B.; PALHANO, H.B. **Inseminação artificial e inseminação artificial em tempo fixo em bovinos.** Ver. Científica UBM-Barra Mansa (RJ), ano XXVI, v. 23, n. 45, 2. Sem. 2021. Disponível em: < <http://revista.ubm.br/index.php/revistacientifica/article/view/1039/267>> Acesso em: 25 Set 2022.

SILVA, Rafael Menegildo Honório da. **A importância da IATF na rentabilidade da fase de cria.** Universidade Federal de Mato Grosso, 2017. Disponível em: < https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/112/1/TCC_2017_Rafael%20Menegildo%20Hon%C3%B3rio%20da%20Silva.pdf> Acesso em: 12 Out 2022.

PEIXOTO JUNIOR, Kleber da Cunha, TRIGO, Yessica. **Inseminação artificial em tempo fixo.** PubVet Maringá, v. 9, n. 1, p. 45-51, Jan., 2015. Disponível em: < <https://pdfs.semanticscholar.org/06e9/420058922c4b57c30a50bebced864b683d6.pdf>> Acesso em: 25 Set 2022.