

## RENTABILIDADE E EFICIÊNCIA PRODUTIVA DE NOVILHAS INDUZIDAS A LACTAÇÃO

RAÍNE FONSECA DE MATTOS <sup>1,2</sup>; GABRIELA BUENO LUZ <sup>2</sup>; JORDANI BORGES CARDOSO <sup>2</sup>; ANDRESSA STEIN MAFFI <sup>2</sup>; RITIELI TEIXEIRA <sup>2</sup>; CÁSSIO CASSAL BRAUNER <sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Zootecnia (UFPEL) – rainemattos@gmail.com

<sup>2</sup>Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária (NUPEEC) – nupeec@gmail.com

<sup>3</sup>Professor Adjunto do Departamento de Zootecnia (UFPEL)– cassiocb@gmail.com

### 1. APRESENTAÇÃO

As falhas reprodutivas são consideradas como um dos principais fatores do descarte involuntário de vacas leiteiras, pois a seleção contínua para o aumento da produção de leite resulta em uma relação inversa entre o aumento da produção e a redução da fertilidade (Pryce et al., 2004). O que acaba prolongando o intervalo entre partos, causando a redução da produção de leite, levando fêmeas em idade produtiva ao abate e aumentando os custos operacionais.

Segundo Magliaro et al. (2004) a indução a lactação é uma prática economicamente viável e necessária já que 47% das vacas destinadas ao abate tem idade entre três a oito anos, mostrando que há uma necessidade de encontrar soluções para minimizar essas perdas econômicas.

Atualmente, o protocolo hormonal convencional utilizado tem duração de aproximadamente 21 dias, com aplicações diárias de hormônios, que possibilitam simular os níveis hormonais do período final da gestação de uma vaca, fazendo com que essa produza leite sem se tornar gestante.

Com isso, o objetivo desse trabalho foi mensurar a produção de leite e a rentabilidade de novilhas induzidas à lactação comparadas a novilhas em lactação natural.

### 2. DESENVOLVIMENTO

O experimento foi realizado durante um período de 11 meses em uma propriedade leiteira, situada no Sul do Rio Grande do Sul, na cidade de Rio Grande, distrito de Taim. Na fazenda havia toda infraestrutura necessária e o número ideal de animais disponíveis para a lactação e realização do estudo. Na propriedade havia em torno de 600 vacas lactantes manejadas em sistema *Compost Barn*, sendo fornecida uma dieta total mix duas vezes ao dia, acesso a água de qualidade à vontade e ordenhadas duas vezes ao dia.

Neste estudo foram utilizadas 60 novilhas da raça Holandês, entre 2 e 3 anos de idade, as quais foram divididas entre dois grupos, Grupo 1 - Controle e Grupo 2 - Tratamento.

O Grupo Controle foi composto por 30 animais gestantes, acompanhados três semanas antes do parto até trinta e duas semanas pós-parto para acompanhamento da produção de leite.

Já o Grupo Tratamento foi composto por outras 30 novilhas vazias e submetidas ao protocolo de indução à lactação. Os animais receberam por via intramuscular aplicações diárias de 30 mg de benzoato de estradiol e 3 g de progesterona do primeiro ao 8º dia do protocolo. A partir do 9º até o 14º dia os animais receberam diariamente aplicações de 20 mg de benzoato de estradiol e no dia 16 uma aplicação de 0,56 mg de cloprostenol sódico. Do dia 19º ao 21º foram administradas uma aplicação diária de 40 mg de fosfato sódico de dexametasona. E a cada 7 dias recebiam aplicações de uma dose bST.

Os animais passaram a ser acompanhados até o 8º mês de lactação, onde a produção de leite foi monitorada semanalmente da 1º até a 28ª semana, e após mensalmente até o 8º mês, para comparação da produção entre os grupos.

Para análise dos resultados foi utilizado o programa estatístico NCSS 2005, utilizando o teste de análise de variância para comparação das médias entre os grupos, considerando diferenças significativas valores de  $P < 0,05$ .

### 3. RESULTADOS

Na tabela1 podemos observar a produção de leite semanal dos dois grupos utilizados no estudo e na porcentagem da produção refere-se o quanto as novilhas do grupo tratamento produziram em relação às novilhas do grupo controle.

**Tabela 1:** Média semanal da produção de leite de ambos os grupos.

Semana	Controle	Tratamento	% da produção	Valor de P
1	19,61	8,72	44,46	<0,01
2	23,11	11,46	49,58	<0,01
3	18,99	16,9	88,99	0,27
4	21,08	14,43	68,45	<0,01
5	21,78	14,8	67,95	<0,01
6	22,35	16,35	73,15	<0,01
7	24,14	17,43	72,2	<0,01
9	25,45	20,41	80,19	<0,01
11	27,79	23,23	83,23	0,03
13	29,09	23,41	80,47	<0,07

17	31,02	24,63	79,4	<0,01
21	30,32	23,98	79,08	<0,01
26	29,34	24,38	83,09	0,05
32	32,71	28,37	86,73	0,03
Média	25,48	19,17	74,54	

Todas as novilhas do grupo Tratamento, submetidas ao protocolo de indução de lactação foram induzidas com sucesso. Pode-se observar que a produção aumentou gradativamente a cada semana, os grupos apresentaram alta diferença estatística na maioria das semanas ( $P < 0,01$ ), exceto nas semanas 11, 26 e 32 onde as diferenças observadas foram menores ( $P = 0,03$  e  $P = 0,05$ ) e também foi possível se obter uma maior % de produção das induzidas em relação as controle.

A única semana que não houve diferença entre os grupos foi na semana 3 ( $P = 0,27$ ), resultando em queda na produção de leite do grupo controle e posteriormente nas induzidas.

A porcentagem média geral de produção das novilhas induzidas neste trabalho foi 74%, obtendo uma média de produção de leite por dia de 19, 17 litros.

#### 4. AVALIAÇÃO

Podemos observar resultados semelhantes em outros trabalhos. Mellado et al. (2006) relata em um de seus estudos uma taxa de resposta ao protocolo de indução em vacas holandesas de 100%. Já Freitas et al. (2010) relatou uma taxa de sucesso de 85% de resposta dessas fêmeas.

A produção de leite aumentou gradativamente a cada semana, semelhante a estudos anteriores que demonstraram esse aumento gradual na produção de leite e maior tempo para o pico de produção (Kensinger et al., 1979). Na terceira semana de lactação não houve diferença entre os grupos, isso se explica devido uma alteração do sistema de manejo, onde as novilhas passaram para o *Compost Barn*, resultando em queda na produção de leite do grupo controle e posteriormente nas induzidas neste momento. Apesar de os animais passarem para uma condição de manejo e bem-estar superior quando introduzidos ao novo sistema, sabe-se que inicialmente esta alteração dentro do mesmo ambiente ou frente à troca de ambiente diferente do original resulta em mecanismos de adaptação (Baccari Junior et al., 2001), que podem ter refletido nesta queda da produção inicial.

Ainda relacionado aos efeitos diretos e indiretos ocasionados pelo sistema, ressalta-se a melhor eficiência nas últimas semanas do estudo, momento em que os animais já estavam adaptados e o sistema equilibrado, sendo possível o máximo conforto e bem-estar dos animais e, assim aumento dos níveis de produtividade (Brito et al., 2009). Em relação a produção de leite através da utilização do protocolo, encontramos dados similares aos de Mellado et al. (2006), onde vacas induzidas produziram em torno de 78% da produção de vacas em lactação fisiológica.

É importante frisar que estas novilhas induzidas à lactação seriam animais descartados e até improdutivos para o sistema, os quais significariam um prejuízo de R\$ 5.157,57 para a propriedade, levando em consideração os custos da fase de cria e recria dos animais (Santos & Beloni et al., 2016). A realização do protocolo de indução significou um custo de R\$ 317,58 onde os animais foram mantidos no sistema e produziram em torno de 19 litros de leite por dia. Com esta alternativa teríamos o custo do período de cria e recria mais o custo do protocolo totalizando R\$ 5.475,15, sem levar em consideração os custos de manutenção durante a lactação. Através da venda de leite destes animais induzidos seria possível ter uma receita bruta R\$ 6.326,10, tornando-se uma alternativa viável, além de possibilitar a permanência destes animais no sistema, e provável retorno a reprodução.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACARRI, JR. F. **Manejo ambiental da vaca leiteira em climas quentes**. Editora UEL. Londrina, PR, 142 p. 2001.
- BRITO, A. S.; NOBRE, F.V; FONSECA, R. R. Bovinocultura leiteira: informações técnicas e de gestão. **SEBRAE/RN**. 320 p. 2009.
- SANTOS, G.; BELONI, T. Production cost preweaning and dairy heifers - A case study. **Revista iPecege**. Piracicaba, SP, Brasil. 2(1): 29-39, 2016.
- FREITAS, P.R.C; COELHO, S. G; RABELO, E et al. Artificial induction of lactation in cattle. **Rev Bras Zootec**, Viçosa, v.39, p.2268-2272, 2010.
- MAGLIARO, A; KENSINGER, R; FORD, S; O'CONNOR, M et al. Induced lactation in nonpregnant cows: Profitability and response to bovine somatotropin. **Journal Dairy Sci**, Missouri. v.87, p.3290-3297, 2004.
- MELLADO, M; NAZARRE, E; OLIVERES, L et al. Milk production and reproductive performance of cows induced into lactation and treated with bovine somatotropin. **Animal Science**, Champaing. v.82, p. 555-559, 2006.
- PRYCE, J. E.; ROYAL, M. D.; GARNSWORTHY, P. C et al. Fertility in the high-producing dairy cow. **Livestock Production Sci.**, Amsterdam, v.86, p.125-135, 2004.