

Scientific Electronic Archives

Issue ID: Sci. Elec. Arch. Vol. 11 (6)

December 2018

Article link

<http://www.seasinop.com.br/revista/index.php?journal=SEA&page=article&op=view&path%5B%5D=703&path%5B%5D=pdf>

Included in DOAJ, AGRIS, Latindex, Journal TOCs, CORE, Discoursio Open Science, Science Gate, GFAR, CIARDRING, Academic Journals Database and NTHRYS Technologies, Portal de Periódicos CAPES.



Perfil reprodutivo de fêmeas bovinas Jersey em rebanho de Três Barras do Paraná-PR, Brasil: relato de caso

Reproductive profile of Jersey bovine females in a herd of Três Barras do Paraná, PR, Brazil: case report

A. R. Pereira¹, A. Pinto Neto¹, W. Oliveira¹, B. G. Becher¹, M. F. Mota¹, L. S. Merlini²

¹ Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS – Campus Realeza. Realeza-PR.

² Universidade Paranaense, Campus Umuarama

Author for correspondence: adalqiza.neto@uffs.edu.br

Resumo. O agronegócio, assim como a produção de bovinos, contribui para a economia brasileira, destacando o Brasil no quinto lugar do *ranking* mundial de produção leiteira. A Raça Jersey participa desse contexto, onde as fêmeas são de menor porte e produtivas, apresentam alta concentração de gordura e proteína no leite, além de necessitarem de menor área destinada ao manejo e criação. Para que o sistema produtivo de leite seja efetivo, há a necessidade de acompanhamento reprodutivo dos animais, especialmente das fêmeas púberes, evitando comprometimento dos índices reprodutivos, como o intervalo de partos, que resulta em perdas financeiras ao produtor. Dessa forma, analisou-se dados reprodutivos de um aplicativo comercial (Procreate Plus[®]), utilizado em uma propriedade leiteira, do Município de Três Barras do Paraná, no período de janeiro/2014 a junho/2017. O rebanho, composto por 58 fêmeas púberes Jersey, é criado em sistema semi-intensivo, utilizando-se basicamente mão-de-obra familiar. Os dados obtidos foram tabulados e analisados sob a forma descritiva. A idade média das fêmeas estudadas foi de 5,5 anos, sendo que 8,62% (5/58) delas eram novilhas, 34,48% (20/58) primíparas, 41,52% (24/58) vacas com dois partos e 15,52% (9/58) vacas com três partos. O intervalo médio de partos (IDP) das fêmeas foi de $369 \pm 29,16$ dias, sendo de $349 \pm 2,33$ e de $390,25 \pm 27,22$ dias para fêmeas que já tiveram dois e três partos, respectivamente. O número médio de serviços por concepção foi de 1,2, sendo de 1, 1,35, 1,12 e 1,28 para as novilhas, primíparas, com dois e três partos, respectivamente. Ao se considerar as estações do ano, observou-se 1,14, 1,93, 1,76 e 1,53 serviços/concepção na primavera (setembro-novembro), verão (dezembro-janeiro), outono (março-abril) e inverno (maio-agosto), respectivamente. Conclui-se que o rebanho Jersey estudado apresenta adequados índices zootécnicos, no que se refere ao intervalo de partos e serviços/concepção, possivelmente como reflexo de condições adequadas das práticas manejo e controle zootécnico.

Palavras-chave: controle zootécnico, estação do ano, intervalo de partos, serviços/concepção.

Abstract. Agribusiness, as well as cattle production, contributes to the Brazilian economy, highlighting Brazil in the fifth place in the world ranking of milk production. The Jersey breed participates in this context, where the females are smaller and productive, they present high concentration of fat and protein in the milk, besides needing smaller area destined to the handling and creation. In order for the productive system of milk to be effective, there is a need for reproductive follow-up of the animals, especially of the pubescent females, avoiding compromising reproductive indices, such as the calving interval, which results in financial losses to the producer. Thus, we analyzed reproductive data of a commercial application (Procreate Plus^R), used in a dairy farm, from the municipality of Três Barras, Paraná, from January 2014 to June 2017. The herd, composed of 58 pubescent females Jersey, is created in a semi-intensive system, using basically family labor. Data were tabulated and analyzed in descriptive form. The mean age of the females studied was 5.5 years, with 8.62% (5/58) of them being heifers, 34.48% (20/58) primiparous, 41.52% (24/58) cows with two calving and 15.52% (9/58) cows with three calving. The calving interval (CI) of the females was 369 ± 29.16 days, being 349 ± 2.33 and 390.25 ± 27.22 days for females who had two and three calving, respectively. The mean number of services per conception was 1.2, being 1, 1.35, 1.12 and 1.28 for heifers, primiparous, with two and three calving, respectively. When considering the seasons, we observed 1.14, 1.93, 1.76 and 1.53 services/conception in the spring (September-November), summer (December-January), fall (March - April) and winter (May- August), respectively. It is concluded that studied Jersey herd presents adequate zootechnical indexes, regarding the interval of calving and services / conception, possibly as a reflection of the adequate conditions of the management practices and zootechnical control.

Keywords: zootechnical control, seasons, calving interval, services / conception

Introdução

No ano de 2016, o Brasil se apresentou na quinta colocação em produção de leite no mundo, estando atrás apenas da União Europeia, Estados Unidos, Índia e China, possivelmente devido à grande disponibilidade de área para produção, e disponibilidade de alimento para os animais, favorecendo assim, a atividade leiteira. Como resultado, a cadeia produtiva do leite cooperou com arrecadação de 295.207 milhões de reais para o Produto Interno Bruto Brasileiro (PIB), produzindo 33,62 bilhões de litros de leite e 14% de toda a produção nacional (Fagundes, 2017; IBGE, 2016; Duque, Azambuja E Dornelas, 2009).

Na Região Sul do Brasil as raças mais utilizadas para a produção leiteira é a Holandesa, seguida pela Jersey, pela maior expressão mundial e alta produtividade, porém com menor porcentagem de sólidos (Thaler Neto et al., 2009).

Atualmente a Raça Jersey vem sendo largamente difundida nos estados brasileiros devido a sua alta concentração de gordura e proteína no leite (até 5,5% e 5%, respectivamente), facilidade de transmissão de características para aos descendentes, boa conversão alimentar, produção leiteira, facilidade de adaptação climática, alta prolificidade e facilidade de parto e também pela necessidade de menor área de criação devido seu menor porte (Duque, Azambuja E Dornelas, 2009; González E Campos, 2003). Apesar de características produtivas animadoras relacionadas a Raça Jersey, ainda são poucos os estudos inerentes a ela (Gonzales, 2007).

Para que a produção leiteira seja rentável é de suma importância o controle zootécnico do rebanho, especialmente voltado a eficiência reprodutiva, avaliada principalmente pelo intervalo de partos. Na ausência desse controle, observa-se comprometimento da produção leiteira, aumento de descarte involuntário dos animais, diminuição da longevidade e do número de fêmeas para reposição, menor progresso genético, além de aumento de gastos com inseminação e medicamentos (Bergamaschi, Machado E Barbosa, 2010).

Nesse contexto, objetiva-se com esse estudo analisar os dados reprodutivos de um

rebanho Jersey, obtidos por um aplicativo comercial (Procreate Plus^R) utilizado em uma propriedade leiteira, do Município de Três Barras do Paraná.

Métodos

Analisou-se dados reprodutivos de um aplicativo comercial (Procreate Plus^R) utilizado em uma propriedade leiteira, do Município de Três Barras do Paraná, no período de janeiro/2014 a junho/ 2017, localizada a 562 metros de altitude, latitude sul 25°24'2" e longitude oeste de 53°10'25", na Microregião Oeste do Estado do Paraná.

O rebanho, composto por 58 fêmeas púberes, da Raça Jersey, é criado em sistema semi-intensivo, utilizando-se basicamente mão-de-obra familiar. Os dados zootécnicos coletados em fichas de anotações diárias eram inseridos no aplicativo, e a partir desse aplicativo coletou-se dados individuais dos animais (identificação, nascimento, data da cobertura, data do parto e número de partos) para cálculo de índices de eficiência reprodutiva (intervalo de partos e número de serviços por concepção) no período estudado.

Os dados foram tabulados e apresentados sob estatística descritiva, considerando as categorias das fêmeas (novilhas, primíparas, vacas com dois partos e vacas com três partos).

Resultados e discussão

A idade média das fêmeas estudadas foi de 5,5 anos, sendo que 8,62% (5/58) delas eram novilhas, 34,48% (20/58) primíparas, 41,52% (24/58) vacas com dois partos e 15,52% (9/58) vacas com três partos.

O intervalo de partos das fêmeas foi de 369 \pm 29,16 dias, sendo de 349 \pm 2,33 e de 390,25 \pm 27,22 dias para fêmeas que já tiveram dois e três partos, respectivamente (Tabela 1).

Villadiego et al. (2016) demonstraram que vários são os fatores que podem influenciar a eficiência reprodutiva de um rebanho leiteiro, como o escore de condição corporal (ECC), que além de influenciar diretamente a reprodução, pode predispor a doenças puerperais, quando muito alto ou muito baixo, que influenciam negativamente o desempenho reprodutivo dos animais.

Tabela 1- Intervalo de partos em fêmeas bovinas da Raça Jersey, em rebanho do Município de Três Barras do Paraná, Paraná, Brasil.

CATEGORIA	Intervalo de Partos (dias)		
	IDP 1	IDP 2	IDP Geral
Novilhas	--	--	--
Primíparas	--	--	--
Vacas de dois partos	349 \pm 23,33		349 \pm 23,33
Vacas de três partos	459 \pm 32,59	321,5 \pm 21,92	390,25 \pm 27,22
TOTAL	404 \pm 77,78	321,5 \pm 21,92	369,62 \pm 29,16

Acrescentaram ainda que a produção leiteira pode influenciar o desempenho reprodutivo das fêmeas, sendo que as de alta produção possuem piores índices reprodutivos que vacas de menor desempenho produtivo. No rebanho Jersey estudado, o IDP encontrado foi semelhante aquele apresentado por Felipe, Gomes e Thaler Neto (2017) em estudo desenvolvido na região do Alto Vale do Itajaí, estado de Santa Catarina, e ao relatado por Fonseca et al. (1983) em trabalho desenvolvido no Estados Unidos. Hillesheim e Ramos (1996) ao avaliarem um rebanho de fêmeas Jersey, na Região Leste de Santa Catarina, relataram IDP de 377 ± 62 dias, sendo semelhante ao que foi descrito pelos autores citados, e ao encontrado no rebanho estudado.

Faber (2009) estudando fêmeas bovinas $\frac{1}{2}$ Jersey e $\frac{1}{2}$ holandês no estado de Minas Gerais, relatou IDP de $402 \pm 11,4$ dias, sendo superior ao relatado nesse estudo para fêmeas Jersey. De

maneira semelhante, Washburn et al. (2002) relataram maior intervalo médio de partos, em 29 rebanhos de vacas Jersey, de 10 estados norte-americanos entre o período de 1976 e 1999. A diferença nesses valores, talvez possa ser explicada pelas diferenças climáticas e geográficas, associadas a diferentes sistemas de criação, adotados entre os trabalhos citados e este estudo.

Hillesheim e Ramos (1996) ainda relataram que houve aumento no IDP ao se considerar a ordem de parto, até o terceiro parto. No entanto, neste estudo observou-se diminuição do IDP à medida que se aumentou o número de partos (Tabela 1).

Observou-se que a quantidade média de serviços por concepção das fêmeas Jersey estudadas foi de 1,2 serviços por concepção, sendo ainda de 1, 1,35, 1,12 e 1,28 para as novilhas, primíparas, vacas de dois e de três partos, respectivamente (Tabela 2).

Tabela 2- Número de serviços e concepção em fêmeas bovinas da Raça Jersey, em rebanho do Município de Três Barras do Paraná, Paraná, Brasil.

CATEGORIA	Número de serviços	Número de concepção	Relação serviço/concepção
Novilhas	5	5	1
Primíparas	31	23	1,35
Vacas de dois partos	46	41	1,12
Vacas de três partos	23	18	1,28
TOTAL	105	87	1,20

Em estudo desenvolvido na Índia, entre 2008 e 2014, com fêmeas da raça Jersey criadas em sistema semi-intensivo, Vinothraj et al. (2016) relataram que o número de serviços por concepção foi de 2,67, superior ao encontrado neste estudo. Naquela região da Índia, a temperatura média relatada foi de 41°C, sendo superior à média observada no Oeste Paranaense, sendo que essa diferença de temperatura entre as regiões estudadas talvez possa explicar a diferença de valores da relação serviço/concepção.

Felipe, Gomes e Thaler Neto (2017) relataram 1,8 serviços por concepção, em trabalho desenvolvido no Estado de Santa Catarina. Relação de serviço/concepção menor foi relatado nesse estudo, talvez pelas condições locais da Região Oeste do Paraná, principalmente de relevo, que possam subsidiar as diferenças nos resultados encontrados.

Bergamaschi, Machado e Barbosa (2010) relata como ideal, 1,7 a 2,2 serviços por concepção para fêmeas bovinas de raças europeias. Valores inferiores foram observados nesse estudo (Tabela 2), possivelmente como reflexo das condições de saúde, bem-estar e manejo adequados aos animais do rebanho estudado.

Ahmad et al. (2007) relataram 1,5 serviços por concepção em fêmeas bovinas da Raça Jersey, em trabalho desenvolvido no Paquistão, sendo

esse estudo, o que mais se aproxima aos resultados encontrados neste trabalho, mesmo considerando as diferenças de climas e condições que os estudos foram desenvolvidos.

Ao se analisar a estação do ano, verificou-se que durante o verão houve maior relação serviço/concepção (Tabela 3), que pode ser explicado pelas maiores temperaturas nessa época do ano, embora dentro dos valores ideais descritos por Bergamaschi, Machado e Barbosa (2010) para fêmeas bovinas de raças europeias.

Rensis e Scaramuzzi (2003) afirmaram que vacas que passam por estresse térmico, apresentam oócitos menos competentes, devido em parte, a diminuição da secreção de inibina e em outra, pela redução da secreção de Hormônio Luteinizante (LH), diminuindo assim a capacidade esteroidogênica das células da teca, e conseqüentemente níveis séricos de estradiol mais baixos.

Ahmad et al. (2007) relataram em estudo desenvolvido com vacas da raça Jersey no Paquistão, maior relação serviço/concepção durante o outono, e menor na primavera, sendo as relações de 2,55 e 1,15 respectivamente. Esses valores diferem aos encontrados neste estudo para a estação do verão, com menor eficiência, e assemelham-se a primavera, onde se observou menor número de serviços por concepção. Durante

o outono, Harichand Charsadda, em trabalho desenvolvido no Paquistão, e nesse estudo, desenvolvido em Três Barras do Paraná, Brasil, a temperatura média foi próxima, sendo de 21,5°C (NOAA, 2018) e de 19,8°C (Climate-Data, 2018),

respectivamente. A pouca diferença na temperatura média das regiões estudadas pode não ter sido a responsável pela diferença na relação serviço/concepção relatada.

Tabela 3- Número de serviços e concepção em fêmeas bovinas da Raça Jersey, nas diferentes estações do ano, em rebanho do Município de Três Barras do Paraná, Paraná, Brasil.

Estação do ano	Número serviço	Número de concepção	Serviço/concepção
Verão (dezembro- janeiro)	31	16	1,93
Outono (março- abril)	23	13	1,76
Inverno (maio-agosto)	72	47	1,53
Primavera (setembro- novembro)	29	26	1,11

Vinothraj et al. (2016) relataram que em todas as estações do ano a relação serviço/concepção ultrapassaram 2,3 serviços/concepção, em estudo desenvolvidos com fêmeas mestiças Jersey/Sindi, na Índia, sendo superior aos dados relatados nesse estudo, onde se observou maior relação serviço/concepção nas estações mais quentes (primavera e verão), de 2,89 e 2,65, respectivamente. Vinothraj et al. (2016) relataram ainda, que o número de serviços por concepção é o fator que afeta diretamente o IDP.

Bonato et al. (2014) relataram que no verão a taxa de concepção é menor comparada a observada em estações de clima mais frio, sendo que vacas mantidas sob temperaturas mais quentes apresentam menor intensidade de manifestação estral, menor probabilidade de se tornar gestante e de manter gestação. Essas afirmações poderiam subsidiar os resultados desse estudo, principalmente no que se refere a maior relação serviço/concepção observada durante o verão, que é a estação mais quente do ano.

Conclusão

Conclui-se que o rebanho Jersey estudado apresenta índices zootécnicos superiores aos citados na literatura como ideais, principalmente no que se refere ao intervalo de partos e número de serviços por concepção. Esses, valores são, possivelmente, reflexo de boas práticas manejo, controle zootécnico, nutrição balanceada, controle sanitário e ambiente favorável aos animais expressarem sua produtividade.

Referências

AHMAD, B.S., MANAN, A. Production and Reproduction Performance of Jersey Cattle at Cattle Breeding and Dairy Farm Harichand Charsadda NWFP. *Journal Of Agricultural And Biological Science*. Paquistão, p.1-5. 2007.

BERGAMASCHI, M. A. C. M., MACHADO, R., BARBOSA, R. T. Eficiência reprodutiva em vacas leiteiras. *Embrapa – Circular Técnica* 64. São Carlos SP. 2010.

BONATO, G.L. et al. Sazonalidade da temperatura retal e da taxa de concepção de vacas Jersey leiteiras. *Boletim de Indústria Animal*. v.71, n.2, p.143-146, 2014.

CLIMATE-DATA. 2018. <https://pt.climate-data.org/location/43629/>. Acesso em 25 de jun de 2018.

DUQUE, A. C. A., AZAMBUJA, A., DORNELAS, M dos S. Histórico das principais raças leiteiras puras no cenário brasileiro: Revisão bibliográfica. *Revista Eletrônica Nutritime*. Viçosa, v.6, n.1, p.847-855, 2009.

FABER, M. C. I. de A. Avaliação do desempenho produtivo e reprodutivo de vacas leiteiras puras e mestiças da raça holandesa na região do Alto do São Francisco-MG. 37f. (Dissertação de Mestrado) - Curso de Zootecnia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2009.

FAGUNDES, M. H. Leite e derivados. CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento). *Conjuntura Mensal*, Brasília, 2017.

FELIPPE, E. W., GOMES, I. P. de O., THALER NETO, A. Comparison of Holstein x Jersey crossbred cows with straightbreds for productive and reproductive efficiency. *Archives of Veterinary Science*. v.22, n.2, p.48-54, 2017.

FONSECA, F. A. et al. Reproductive Traits of Holsteins and Jerseys. Effects of Age, Milk Yield, and Clinical Abnormalities on Involution of Cervix and Uterus, Ovulation, Estrous Cycles, Detection of Estrus, Conception Rate, and Days Open. *Journal Dairy Science*. v.66, p.1128-1147, 1983.

GONZÁLEZ, F. H. D.; CAMPOS, R. Indicadores metabólico-nutricionais do leite. In: *Simpósio de Patologia Clínica Veterinária da Região do Sul do Brasil*. Porto Alegre, p.31-46, 2003.

GONZALES, H. de L. Produção e qualidade do leite de vacas jersey em pastagem cultivada anual de

- inverno com e sem suplementação. 120f. (Tese de Doutorado) - Curso de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
- HILLESHEIM, A., RAMOS, M. G. Desempenho das raças Jersey e Holandesa no rebanho leiteiro do Leste de SC. Revista Agropecuária Catarinense. Florianópolis, v.9, n.4, p.45-47, 1996.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contas trimestrais: Indicadores de Volume e Valores Correntes. Rio de Janeiro, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2016. <https://www.ibge.gov.br/>.
- NOAA. National Centers for Environmental Information. 2018. <https://search.usa.gov/search?affiliate=NCDC&query=charisadda&x=0&y=0>. Acesso em 10 de jun de 2018.
- PROCREARE. A raça Jersey. 2017. <http://procreare.com.br/a-raca-jersey/>.
- RENSIS, F. de, SCARAMUZZI, R. J. Heat stress and seasonal effects on reproduction in the dairy cow—a review. *Theriogenology*. v.60, n.6, p.1139-1151, 2003.
- THALER NETO, A. et al. Recursos genéticos para a região Sul. In: Simpósio sobre Produção Competitiva de Leite - Região Sul – INTERLEITE. Chapecó, p.1-21, 2009.
- VILLADIEGO, F. A. C. et al. Parâmetros reprodutivos e produtivos em vacas leiteiras de manejo free stall. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.36, p.55-61, 2016.
- VINOTHRAJ, S. et al. Genetic evaluation of reproduction performance of Jersey x Red Sindhi crossbred cows. *Veterinary World*. v.9, n.9, p.1012-1017, 2016.
- WASHBURN, S. P., et al. Trends in Reproductive Performance in Southeastern Holstein and Jersey DHI Herds. *Journal Dairy Sciencen*. v.85, p.244-251, 2002