

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

EFEITO DA RAÇA E ESTAÇÃO DO ANO SOBRE O INTERVALO PARTO- CONCEPÇÃO DE VACAS LEITEIRAS¹

Samuel Zulianello Grazziotin², Eliana Burtet Parmeggiani³, Denize Da Rosa Fraga⁴, Ana Paula Huttra Kleemann⁵, Cleusa Adriane Menegassi Bianchi⁶, José Antonio Gonzalez Da Silva⁷.

¹ Pesquisa institucional desenvolvida no Departamento de Estudos Agrários (DEAg) pertencente ao Grupo de Pesquisa em Saúde Animal

² Aluno do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da UNIJUI, samuel.grazziotin@gmail.com

³ Aluna do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da UNIJUI, bolsista PIBIC/UNIJUI, eliana.parmeggiani@unijui.edu.br

⁴ Professora Mestre em Medicina Veterinária, Curso de Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários (DEAg), da UNIJUI, denise.fraga@unijui.edu.br

⁵ Médica veterinária, egressa da UNIJUI, annahuttra@gmail.com

⁶ Professora Doutora em Agronomia, Curso de Agronomia do Departamento de Estudos Agrários (DEAg), da UNIJUI, cleusa.bianchi@unijui.edu.br

⁷ Professor Doutor em Agronomia, Curso de Agronomia do Departamento de Estudos Agrários (DEAg), da UNIJUI

Introdução

O bom desempenho reprodutivo é essencial para a manutenção da exploração de bovinos leiteiros (SMITH, 2006). A ineficiência reprodutiva de vacas leiteiras é uma das responsáveis pela redução da lucratividade da atividade, sendo a produção de leite e reprodução antagonistas (BUTLER e SMITH, 1989). O manejo, questões fisiológicas, ambientais, eficiência na detecção de estro, idade, condição corporal, problemas de parto, doenças metabólicas (SANTOS et al., 2010), uterinas (LEBLANC, 2008) e conforto animal (FLAMENBAUM; GALON, 2010), influenciam na reprodução, estando assim, associados a diminuição das taxas de concepção e gestação, resultando em aumento no intervalo parto-concepção (BUTLER et al., 1981).

O intervalo parto-concepção, também chamado de período de serviço, é uma medida significativa para análise da condição reprodutiva de matrizes ou rebanho (OLIVEIRA FILHO et al., 1985). É dependente de múltiplos fatores como período de espera voluntário, técnica de inseminação, estação de nascimentos, tamanho do rebanho e paridade (OSENÍ et al., 2003). Influência diretamente a vida produtiva da vaca, pois o aumento do intervalo reduz o número de crias por rebanho, causando prejuízos econômicos à atividade leiteira (LOUCA e LEGATES, 1968).

Doenças como hipocalcemia, cetose, retenção de placenta, deslocamento de abomaso e laminite (MULLIGAN e DOHERTY, 2008), como também balanço energético negativo (SANTOS, 2000) e estresse térmico (FLAMENBAUM e GALON, 2010) podem afetar a eficiência produtiva reduzindo a produção de leite e desempenho reprodutivo da vaca leiteira (DOHOO et al., 1983).

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

O objetivo do presente trabalho é avaliar o efeito de raça e estação do ano sobre o intervalo parto-concepção de vacas leiteiras.

Metodologia

O estudo foi realizado utilizando dados zootécnicos de uma propriedade rural, do município de Augusto Pestana, Rio Grande do Sul, Brasil. Dados referentes à data de parto e data de inseminação de 83 matrizes (das raças Jersey e Holandesa) geraram 252 intervalos parto-concepção, em um período de 10 anos, de 2004 a 2014.

Estes foram utilizados para avaliar o intervalo parto-concepção entre as raças Jersey e Holandesa nas diferentes estações do ano. Ao avaliar as estações do ano no inverno foram tabulados dados de 55 intervalos parto-concepção, na primavera 81, no outono 72 e no verão 44. Sendo que para a raça Jersey obtiveram-se no período de inverno 25 intervalos, na primavera 38, no outono 34 e no verão 27. Já para a raça Holandesa obteve-se no inverno 30 intervalos, na primavera 43, no outono 38, e no verão 17 intervalos parto-concepção. Utilizaram-se apenas dados de animais que confirmaram a prenhez naquela estação do ano avaliada.

Realizou-se a análise de médias e desvio padrão do intervalo parto-concepção por estação do ano e por raça. Após estes dados foram comparados pelo teste F de comparação de médias, com $P < 0,05$.

Resultados e Discussão

O intervalo-parto concepção (IPC) geral do rebanho foi de 145 dias com desvio padrão de 111 dias (Tabela 1). Em condições ideais, seria desejável um IPC de 50 dias, porém um intervalo menor que 110 dias é considerado aceitável (WEAVER, 1992). Sendo assim, o intervalo da propriedade rural esta muito superior ao descrito na literatura, porém vários fatores podem prolongar o IPC em vacas leiteiras, gerando perdas econômicas para a atividade. Rebanhos com alta produção leiteira podem ter um desempenho reprodutivo otimizado, em função de um padrão nutricional excelente, manejo reprodutivo qualificado ou um elevado padrão sanitário (THATCHER et al, 2002).

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

Raças		Inverno (IPC dias)	Outono (IPC dias)	Primavera (IPC dias)	Verão (IPC dias)	Média Geral IPC em dias	Desvio Padrão Geral
Jersey	Média	168 ^{aA}	131 ^{abA}	117 ^{acA}	161 ^{acA}	121	-
	Desvio Padrão	123	107	93	157	-	94
Holandesa	Média	132 ^{aA}	190 ^{ba}	135 ^{cB}	127 ^{dB}	170	-
	Desvio Padrão	96	143	87	71	-	128
Média Geral IPC		167	144	134	130	145	-
Desvio Padrão Geral IPC		144	90	97	98	-	111

^aIPC= Intervalo parto-concepção

Tabela 1. Dias de Intervalo parto-concepção (média e desvio padrão) entre as raças Jersey e Holandesa nas estações do ano. Letras minúsculas diferentes na mesma linha e letras maiúsculas diferentes na mesma coluna representam estatística significativa para $P < 0,05$ pelo teste F de comparação de médias.

Ao avaliarmos o intervalo parto-concepção a estação do ano que apresenta maior intervalo é a do inverno, com 167 ± 144 dias, seguida do outono com 144 ± 90 , primavera 134 ± 97 e verão 130 ± 98 . Na estação do inverno, há pastagens que se encontram com maior teor proteico assim, aumentando a ureia sanguínea, acidificando o ambiente uterino e ovariano e elevando o intervalo parto-concepção. Quando há ureia em excesso na corrente sanguínea, ocorre acidificação do ambiente uterino, impedindo a fixação do embrião na parede uterina, ocorrendo perdas reprodutivas a estes rebanhos (ALMEIDA, 2012). Ao avaliarmos as raças, a Jersey apresentou maior intervalo parto-concepção no inverno sendo de 168 ± 123 dias, já a raça Holandesa apresentou na estação de outono maior intervalo parto-concepção, 190 ± 143 dias.

Ao avaliarmos os dados entre as raças verificamos que a raça Holandesa (170 ± 128) apresentou intervalo superior na média geral em relação à raça Jersey (121 ± 94). Vacas de alta produção, por sua alta necessidade de ingestão de alimento e capacidade reduzida de ingestão no período pós-parto, entram em balanço energético negativo. Nesta condição mobilizam tecidos corporais, principalmente depósitos de gordura, tendo como consequência a perda de peso (GAGLIOSTRO e CHILLIARD, 1992), apresentando aumento gradativo de problemas reprodutivos, tendo seu intervalo parto-concepção prolongado (SARTORI, 2007). Por terem a primeira ovulação pós parto entre 10-14 dias após o ponto mais baixo do balanço energético negativo (BEAM e BUTLER, 1997).

Ocorreu diferença estatisticamente apenas na primavera e verão, sendo superior para Holandesa na primavera e no verão para Jersey. Vacas Jersey sabidamente utilizam dietas com alta fibra mais

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

eficientemente que a grande maioria das outras raças leiteiras, principalmente as de grande porte físico (AIKMAN et al., 2007). Pelos resultados desta pesquisa a raça Holandesa teve intervalo parto-concepção maior do que as vacas da raça Jersey no vazio forrageiro primaveril e do outono.

As mudanças fisiológicas e ambientais ocorridas no pré-parto tem reflexo sobre a saúde da vaca no pós-parto (GALLIGAN e FERGUNSON, 1996). Para aumentar as taxas de concepção após o parto a vaca precisa retomar a ciclicidade logo após a involução uterina, manifestar estro, ovular um ovócito viável e manter um ambiente propício ao desenvolvimento do embrião (MANN, 2011). Desta forma, uma forma de diminuir o intervalo-parto concepção seria o acompanhamento das matrizes desde o pré-parto e a indução do cio no pós-parto.

Conclusão

O intervalo-parto concepção apresenta influência da estação do ano e das raças. Vacas das raças Jersey e Holandesa tem seu intervalo parto-concepção afetado por características do meio, temperatura e manejo nutricional à que estão submetidas, sendo este de forma geral superior na raça Holandesa em relação a Jersey.

Palavras-chave: Reprodução, Intervalo parto-concepção, Jersey, Holandesa

Referências bibliográficas

- AIKMAN, P.C., REYNOLDS, C.K., BEEVER, D.E.. Diet Digestibility, Rate of Passage, and Eating and Rumination Behavior of Jersey and Holstein Cows. *Journal of Dairy Science*, 2007.
- ALMEIDA R. Nitrogênio ureico no leite como ferramenta para ajuste de dietas. *Revista Leite Integral*. Setembro, p.8-12, 2012.
- BEAM, S.W.A., BUTLER, W.R. Energy balance and ovarina follicle development prior to first ovulation postpartum in dairy cows receiving three levels of dietary fat. *Biology of Reproduction*, v.56, p.133-142. 1997.
- BUTLER, W.R., EVERETT, R.W., COPPOCK, C.E. The relationships between energy balance, milk production and ovulation in post-partum Holstein cows. *Journal of Animal Science*, v.53, p.742-748, 1981.
- BUTLER, W.R.; SMITH, R.D. Interrelationships between energy balance and post-partum reproductive function in dairy cattle. *Journal of Dairy Science*, v.72, n.3, p.767-783, 1989.
- DOHOO, I.R.; MARTIN, S.W.; MEEK, A.H. Diseases, production and culling in Holstein-Friesian cows. VI Effects of management on diseases rates. *Preventive Veterinary Medicine*, v.3, p.15-28, 1983.
- FERGUSON, J.D. et al. Round table discussion: body condition of lactating cows. *Agriculture Practice*, v.15, n14, p.17-21, 1994.
- FLAMENBAUM, I.; GALON, N. Management of heat stress to improve fertility in dairy cows in Israel. *Journal of Reproduction and Development*, v.56, p.3641, 2010.
- FUNK, D.A., FREEMAN, A.E., BERGER, P.J. Effects of previous days open, previous days and present day open on lactation yield. *Journal of Dairy Science*, v.70, n11, p.2366-2373, 1987.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

GAGLIOSTRO, G.A.; CHILLIARD, Y. Utilización de lípidos protegidos en nutrición de vacas lecheras I Efecto sobre la producción y la composición de la leche y sobre la ingestión de materia seca y energía. *Revista Argentina de Producción Animal*, v.12, n.1, p.1-15, 1992.

GALLIGAN, D. T., FERGUSON, J. D. Feeding and managing transition cow. *The Penn Annual Conference*, 1996.

GRANT, R.J.; ALBRIGHT, J.L. Feeding behavior and management factors during the transition period in dairy cattle. *Journal of Animal Science*, v.73, n.9, p.2791-2803, 1995.

LEBLANC, S. J. Postpartum uterine disease and dairy herd reproductive performance: A review. *The Veterinary Journal*, v.176, p.102-114, 2008.

LOUCA, A., LEGATES, J.E. Production losses in dairy cattle due to days open. *Journal of Dairy Science*, 51(4):p.573-583. 1968.

MANN, G.E. Problemas reprodutivos em vacas leiteiras – ciclicidade e estro. In: XV CURSO NOVOS ENFOQUES NA PRODUÇÃO E REPRODUÇÃO DE BOVINOS. Anais... Uberlândia, 2011. P. 103-111.

MULLIGAN, F., DOHERTY, M. Production diseases of the transition cow. *The Veterinary Journal*, v. 176 , 2008.

OLIVEIRA FILHO, E.B., LOBO, R.B., DUARTE, F.A. Eficiência reprodutiva de vacas Gir exploradas para leite. *Revista Brasileira Reprodução Animal*, v. 9, p. 21-33, 1985.

OSANI, S., MISZTAL, I., TSURUTA S., REKAYA, R. Seasonality of days open in US Holstein. *Journal of Dairy Science*, v. 86, n.11, p. 3718-3725. 2003.

PEREIRA, K. C. C. Fundamentos de bioclimatologia aplicados à produção animal. 1.ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2005.

SANTOS, J.E.P. Importância da alimentação na reprodução da fêmea bovina. In: I Workshop sobre reprodução animal, 2000. Pelotas. Anais... Pelotas: Embrapa, 2000, p. 7-82.

SANTOS, J.E.P. et al. Applying nutrition and physiology to improve reproduction in dairy cattle. *Society for Reproduction and Fertility*, v.67, p.387-403, 2010.

SARTORI, R. Manejo reprodutivo da fêmea leiteira. *Reprodução Animal*, v.31, p.153-159, 2007.

SMITH, B. P. Medicina interna de grandes animais. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2006. 1784 p.

THATCHER, W.W et al. Strategies to optimize reproductive efficiency by regulation of ovarian function. *Domestic Animal Endocrinology*, v. 23, p. 243-254, 2002. WEAVER, L.D. Reproductive health programs. In: VAN HORN, H.H.; WILCOX, C.J. Large dairy herd management. Champaign, IL, USA. p 88-98, 1992.