

Cruzamento entre Holandês e Jersey: Desempenho produtivo

Por [André Thaler Neto](#)

Em uma série de artigos pretendemos relatar o que está sendo produzido em termos de informação científica sobre os cruzamentos entre raças leiteiras especializadas, em especial Holandês x Jersey, comumente denominado de Jersolando.

Sabe-se que a produção de leite nas regiões de clima temperado e subtropical tem sido baseada principalmente em raças leiteiras especializadas, com predominância das raças Holandesa e Jersey. Entretanto, o processo de cruzamento entre raças leiteiras especializadas teve como principal ponto de partida o exemplo da Nova Zelândia, onde produtores começaram há vários anos cruzar animais destas raças. Entretanto, em especial a partir de relatos sobre maior incremento na lucratividade com a utilização de sistemas de cruzamentos entre raças especializadas, principalmente Holandês x Jersey, em sistemas de produção baseados em pastagem naquele país (LOPEZ-VILLALOBOS et al., 2000) e com preocupações relativas ao teor de sólidos no leite, sanidade e fertilidade em rebanhos da raça Holandesa, observou-se maior interesse por este tipo de cruzamento. A partir disto, esforços de pesquisa sobre cruzamentos entre raças leiteiras especializadas foram intensificados em diversos países de pecuária leiteira avançada, além da Nova Zelândia, tais como os Estados Unidos, com rebanhos experimentais em 5 universidades (Minnesota, Wisconsin, Kentucky, North Carolina State e Virginia Tech), Austrália, Irlanda e Alemanha. Na Nova Zelândia, no início da década passada, vacas cruzadas representavam aproximadamente 25% do rebanho, sendo que atualmente cerca de 39% das vacas em produção são mestiças Holandês X Jersey (DAIRY_NZ, 2011).

Muitos produtores de leite, em diversos países, praticam algum tipo de cruzamento entre raças leiteiras especializadas, procedimento este que aumenta a cada ano. Os fatores que motivam este processo incluem

principalmente a melhoria no teor de sólidos do leite, fertilidade, longevidade e facilidade de parto, além da redução dos problemas de consanguinidade (CASSELL e MCALLISTER, 2008). Entrevistas feitas com produtores nos Estados Unidos mostraram que, na ótica destes produtores, foram observadas melhorias na fertilidade, facilidade de parto, saúde e longevidade do rebanho (WEIGEL e BARLASS, 2003). O cruzamento entre raças oferece como vantagens potenciais a complementaridade entre raças e vigor híbrido. Visando especialmente a complementariedade, a maior parte dos cruzamentos entre raças leiteiras especializadas têm como base o Holandês, superior em produção de leite, e Jersey, conhecido pela alta concentração de sólidos no leite, rápida maturidade e maior fertilidade (FREYER et al., 2008).

Alguns produtores do Sul do Brasil, observando a utilização de cruzamentos entre raças especializadas no exterior, também iniciaram programas de cruzamentos em suas propriedades. Estes produtores buscam solucionar deficiências nos rebanhos da raça Holandesa referentes à composição do leite, saúde, fertilidade, longevidade e facilidade de parto. Contudo, a falta de informação relacionada às respostas esperadas por esses animais ainda é uma barreira para a utilização destes cruzamentos. A partir desta realidade, iniciamos há cerca de 5 anos uma linha de pesquisa vinculada ao Programa de Pós-graduação em Ciência Animal da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), no seu Centro de Ciências Agroveterinárias (Lages, SC), uma linha de pesquisa visando avaliar o potencial deste recursos genético para as condições de clima subtropical do Sul do Brasil. Apesar dos resultados lentos das pesquisas sobre sistemas de cruzamento, as informações disponíveis no exterior e no país já podem auxiliar técnicos no processo de tomada de decisão relacionado à adoção de sistemas de cruzamento e a peculiaridades técnicas de manejo dos rebanhos.

Na Nova Zelândia, em sistema com alimentação baseada em pastagem e parição sazonal e utilizando cruzamento entre raças especializadas, Lopez-Villalobos et al. (2000), observaram que a produção de leite, gordura e proteína/vaca/ano e de leite/ha/ano das vacas mestiças Holandês X Jersey, superavam levemente os valores intermediários das raças originárias, como resultado de heterose, superando as raças puras,

especialmente em lucro/ha/ano. Em sistema confinado nos Estados Unidos, Heins et al. (2008) observaram maior produção de leite em vacas da raça Holandesa em relação as mestiças ½ Holandês x Jersey (7705 vs. 7147 kg), com teores de proteína e gordura maiores nas vacas mestiças. Em diversos trabalhos (LOPEZ-VILLALOBOS et al., 2000; AULDIST et al., 2007; HEINS et al., 2008), vacas mestiças Holandês x Jersey produziram aproximadamente 93% da quantidade de leite das vacas puras Holandês, independente do sistema de produção (Figura 1). De maneira Similar, em um estudo no Sul do Brasil (Imagem de algumas vacas ½ Holandês x Jersey deste trabalho encontram-se na Figura 2), observamos produção de aproximadamente vaca ½ Holandês x Jersey com produção equivalente a 94% das puras Holandês (8966 vs 9509 kg em 305 dias de lactação) (RODRIGUES, 2009; THALER NETO et al., 2010). Diferença um pouco menor para produção de leite foi observada por Prendville (2010) em vacas à pasto na Irlanda (17,1 vs. 18,0 kg/dia), correspondendo a 95% da produção das puras Holandês.

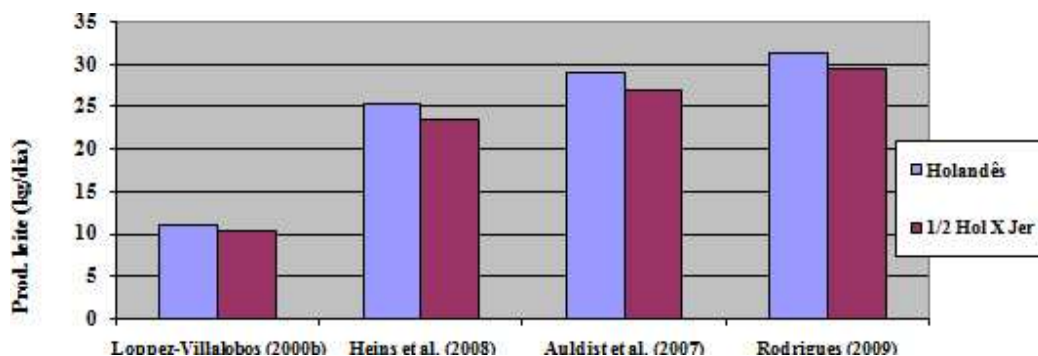


Figura 1 - Produção de leite (kg/dia) para vacas puras Holandês e ½ Holandês x Jersey

Até o momento ainda existem poucos estudos sobre o desempenho de vacas com outros percentuais das raças Holandesa e Jersey nos sistemas de cruzamento. Em um estudo desenvolvido por Bjelland et al. (2011), na Universidade de Wisconsin (USA), nos quais vacas da raça Holandesa foram acasalados com touros ½ Holandês x Jersey não provados a produção de leite destas vacas ¾ Holandês foi de 11456kg contra 12645kg em 305 dias de lactação nas vacas puras, correspondendo a aproximadamente 91%.



Figura 2 - Imagem de algumas vacas $\frac{1}{2}$ Holandês x Jersey das propriedades avaliadas por Rodrigues (2009).

Figura 2 - Imagem de algumas vacas $\frac{1}{2}$ Holandês x Jersey das propriedades avaliadas por Rodrigues (2009).

As pesquisas demonstram que ocorre aumento nos teores de proteína e gordura, quando rebanhos da raça Holandesa são cruzados com Jersey, sendo este um dos principais motivos para a adoção dos sistemas de cruzamento nas condições em que a concentração de sólidos afeta o

preço do leite. Nos estudos acima citados a concentração de gordura no leite de vacas mestiças superou as vacas puras Holandês em 0.25 a 0.35 pontos percentuais, sendo a superioridade em proteína de 0.05 a 0.20 pontos percentuais. Entretanto, na maioria dos trabalhos a produção total de gordura/lactação se manteve estável. Exceção ocorreu em nosso trabalho no Sul do Brasil (RODRIGUES, 2009; THALER NETO et al., 2010), no qual foi observado maior produção de gordura em vacas mestiças. Tendência de maior produção de sólidos (gordura+proteína) foi observada para vacas mestiças a pasto na Irlanda, quando comparadas as puras Holandês (PRENDIVILLE et al., 2009). Em vacas $\frac{3}{4}$ Holandês, Bjelland et al. (2011) observaram produção de gordura similar às vacas puras
Holandês.

Ainda existem relativamente poucos trabalhos avaliando a eficiência alimentar e capacidade de consumo de alimentos das vacas mestiças em relação às puras. Em condições de produção baseada em pastagem, com pequena suplementação concentrada no início da lactação, na Irlanda, Prendiville et al. (2009) observaram que o consumo diário de matéria seca/dia das vacas mestiças não difere das puras Holandês. Entretanto, vacas mestiças e Jersey apresentaram maior consumo de matéria seca como porcentagem de peso vivo em relação às puras Holandês, assim como maior eficiência alimentar, tanto em termos de produção de sólidos do leite/100kg de peso vivo, como em kg de sólidos do leite/kg de matéria seca ingerida. Os autores concluem que o cruzamento entre Holandês e Jersey irá resultar em vacas adequadas para sistemas de pastagem, devido à elevada ingestão de pasto, com o benefício adicional de melhoria produção e eficiência alimentar, sendo consequência do vigor híbrido e da complementaridade entre as raças.

Estimativas de heterose para características produtivas em torno de 6% a 7% têm sido reportadas para animais mestiços $\frac{1}{2}$ Holandês x Jersey, com valores baixos também para características funcionais quando analisadas de maneira isolada (MCALLISTER, 2002; WEIGEL e BARLASS, 2003; MALTECCA et al., 2006). Prendiville et al. (2009) estimaram heterose de 0,69kg de leite/dia, o que corresponde a 4,3%. Entretanto, níveis de heterose mais elevados podem ser obtidos quando se avalia características como lucro vitalício das vacas, visto que esta variável é

fruto da ação conjunta de diversas variáveis (MCALLISTER, 2002).

A partir dos resultados apresentados pode-se concluir que, do ponto de vista da produção, a adoção de cruzamento com Jersey em rebanhos da raça Holandesa pode incrementar os teores de proteína e gordura, sendo para esta última próximo a 0,3 pontos percentuais, com redução na produção de leite por vaca de pouco mais do que 5% e algum incremento na eficiência de transformação de alimento ingerido em sólidos do leite.

Nos próximos artigos iremos abordar outros aspectos relacionados ao cruzamento de raças leiteiras especializadas, tais como fertilidade, saúde, longevidade, facilidade de parto e crescimento, além de sistemas de cruzamento e suas implicações.

Bibliografia

- AULDIST, M. J.; PYMAN, M. F.; GRAINGER, C.; MACMILLAN, K. L. Comparative reproductive performance and early lactation productivity of Jersey x Holstein cows in predominantly Holstein herds in a pasture-based dairying system. *Journal of Dairy Science*, v. 90, p.4856-62, 2007.
- BJELLAND, D. W.; WEIGEL, K. A.; HOFFMAN, P. C.; ESSER, N. M.; COBLENTZ, W. K.; HALBACH, T. J. Production, reproduction, health, and growth traits in backcross Holstein x Jersey cows and their Holstein contemporaries. *Journal of Dairy Science*, v. 94, p.5194-203, 2011.
- CASSELL, B.; MCALLISTER, J. Dairy Crossbreeding Research: Results from Current Projects. 2008. Disponível em [. DAIRY_NZ](#). New Zealand Dairy Statistics 2010-11. 2011. Disponível em [.](#)
- FREYER, G.; KONIG, S.; FISCHER, B.; BERGFELD, U.; CASSELL, B. G. Invited review: crossbreeding in dairy cattle from a German perspective of the past and today. *Journal of Dairy Science*, v. 91, p.3725-43, 2008.
- HEINS, B. J.; HANSEN, L. B.; SEYKORA, A. J.; JOHNSON, D. G.; LINN, J. G.; ROMANO, J. E.; HAZEL, A. R. Crossbreds of Jersey x Holstein compared with pure Holsteins for production, fertility, and body and udder measurements during first lactation. *Journal of Dairy Science*,

v. 91, p.1270-8, 2008.
LOPEZ-VILLALOBOS, N.; GARRICK, D. J.; HOLMES, C. W.;
BLAIR, H. T.; SPELMAN, R. J. Profitabilities of some mating systems
for dairy herds in New Zealand. *Journal of Dairy Science*, v. 83, p.144-
53, 2000.
MALTECCA, C.; KHATIB, H.; SCHUTZKUS, V. R.; HOFFMAN, P.
C.; WEIGEL, K. A. Changes in conception rate, calving performance,
and calf health and survival from the use of crossbred Jersey x Holstein
sires as mates for Holstein dams. *Journal of Dairy Science*, v. 89, p.2747-
54, 2006.
MCALLISTER, A. J. Is crossbreeding the answer to questions of dairy
breed utilization? *Journal of Dairy Science*, v. 85, p.2352-7, 2002.
PRENDIVILLE, R.; PIERCE, K. M.; BUCKLEY, F. An evaluation of
production efficiencies among lactating Holstein-Friesian, Jersey, and
Jersey x Holstein-Friesian cows at pasture. *Journal of Dairy Science*, v.
92, p.6176-85, 2009.
PRENDIVILLE, R.; PIERCE, K. M.; BUCKLEY, F. A comparison
between Holstein-Friesian and Jersey dairy cows and their F1 cross with
regard to milk yield, somatic cell score, mastitis, and milking
characteristics under grazing conditions. *Journal of Dairy Science*, v. 93,
p.2741-2750, 2010.
RODRIGUES, R. S. Crescimento, desempenho produtivo e eficiência
reprodutiva de fêmeas leiteiras mestiças Holandês x Jersey em
comparação ao Holandês. Universidade do Estado de Santa Catarina
(UDESC) - Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal. 2009.
Disponível em .
THALER NETO, A.; RODRIGUES, R. S.; CÓRDOVA, H. A.
Desempenho produtivo de vacas mestiças Holandês x Jersey em
comparação ao Holandês. . 47. Reunião Anual da Sociedade Brasileira
de Zootecnia. 2010. Salvador: Sociedade Brasileira de Zootecnia. p.
WEIGEL, K. A.; BARLASS, K. A. Results of a producer survey
regarding crossbreeding on US dairy farms. *Journal of Dairy Science*, v.
86, p.4148-54, 2003.