

EFICIÊNCIA REPRODUTIVA E PRODUTIVA DE VACAS MISTIÇAS DE PRIMEIRA E SEGUNDA GERAÇÃO HOLANDÊS X SIMENTAL EM RELAÇÃO À VACAS HOLANDÊS

Bruna Paula Bergamaschi Mendes¹, Laiz Perazzoli¹, Roberto Kappes², Deise Aline Knob³, André Thaler Neto⁴

¹ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária - CAV - bolsista PIBIC/CNPq

² Mestrando do Programa de Pós Graduação em Ciência Animal – CAV

³ Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Ciência Animal - CAV

⁴ Orientador, Departamento de Produção Animal e Alimentos - CAV – andré.thaler@udesc.br

Palavras-chave: Cruzamento. Índices Reprodutivos. Índices Produtivos.

O uso de cruzamentos na bovinocultura leiteira é amplamente difundido, pois trata-se de uma alternativa para melhorar os índices produtivos e reprodutivos, explorando a heterose máxima na primeira geração (F1) e complementariedade entre raças. A linhagem leiteira da raça Simental tem sido utilizada no cruzamento com a raça Holandês, afim de melhorar o desempenho reprodutivo e corrigir deficiências nos teores de sólidos do leite. No entanto, poucos estudos incluíram vacas mestiças de segunda geração (R1) nas avaliações. Desta forma, o objetivo foi comparar a performance reprodutiva e produtiva de vacas mestiças F1 e R1 Holandês x Simental em relação às puras Holandês.

O estudo foi feito em três fazendas comerciais, sendo a primeira no município de Bom Retiro (SC), a segunda em Carambeí (PR) e a terceira em Palmeira (PR). As vacas de primeira geração (F1) são fruto de acasalamentos entre vacas Holandês e touros Simental de linhagem leiteira através de inseminação artificial. A segunda geração (R1 $\frac{3}{4}$ Holandês ou $\frac{3}{4}$ Simental) foi obtida através do uso de sêmen das raças Holandês e Simental e cobertura das fêmeas F1. O primeiro rebanho consistia de 280, o segundo com cerca de 80 e o terceiro com cerca de 140 vacas em lactação.

No período compreendido entre abril de 2017 e março de 2018, quatro visitas foram feitas em cada propriedade. Em cada visita a produção de leite individual foi obtida e uma amostra foi coletada para obter dados referentes a composição do leite. Para gerar dados referentes à eficiência reprodutiva foram usados os bancos de dados das propriedades com informações referentes a data de nascimento, cobertura e partos dos animais. Assim foi possível determinar intervalo entre partos e intervalo parto primeiro serviço. Os dados foram submetidos à análise de variância, utilizando o procedimento MIXED do pacote estatístico SAS. O modelo foi composto por grupamento genético, parto, rebanho, estação do ano, interação entre grupamentos genéticos e parto, e interação entre grupamento genético e rebanho, bem como efeitos linear e quadrático das covariáveis dias em lactação.

Os melhores índices reprodutivos em vacas F1 (Tabela 1) podem ser explicados pelo efeito da máxima heterose sobre características de baixa herdabilidade nesta geração. A raça Simental consegue imprimir maior fertilidade em relação à raça Holandês, evidenciado na mestiça R1 $\frac{3}{4}$ Simental. As vacas desta raça, por ser de dupla aptidão, perdem menos peso e condição corporal

que as Holandês, especialmente após o parto, característica que é positivamente relacionada à melhor performance reprodutiva, pois há um menor impacto do balanço energético negativo.

Tabela 1: Média \pm Erro Padrão Médio (EPM), valor de P e número de observações (N) de intervalo entre partos (IEP) e intervalo parto e primeiro serviço (IPPS) por grupamento genético.

Variável	Categoria	IEP		IPPS	
		N	Média \pm EPM	N	Média \pm EPM
Grupamento genético	Holandês	882	438.0 \pm 2.8 ^a	1340	87.9 \pm 0.9 ^a
	Hol x Sim*	420	393.9 \pm 4.0 ^b	650	75.1 \pm 1.4 ^b
	¾ Hol**	43	420.6 \pm 13.8 ^{ab}	101	80.2 \pm 4.1 ^{ab}
	¾ Sim***	98	386.0 \pm 12.7 ^b	181	79.8 \pm 3.8 ^b

Letras diferentes entre as colunas indicam diferença com $P \leq 0.05$. * Hol x Sim = F1 Holandês x Simental; ** ¾ Hol = R1 ¾ Holandês ¼ Simental; *** ¾ Sim = R1- ¾ Simental ¼ Holandês.

Para características produtivas, observa-se que vacas ¾ Simental têm menor produção de leite, cerca de 10 % inferior, em relação aos demais grupamentos genéticos (Tabela 2), o que pode ser explicado pela maior participação de alelos da raça Simental, de duplo propósito. Por outro lado, vacas Holandês apresentam o menor teor de sólidos no leite. As diferenças em termos de produção desaparecem quando avaliada a produção total de sólidos (kg).

Tabela 2: Média \pm Erro Padrão Médio (EPM), valor de P e número de observações (N) para produção e composição do leite de vacas Holandês, mestiças F1 Holandês x Simental e R1 Holandês x Simental.

Variáveis	Holandês	F1 Hol x Sim	¾ HOL*	¾ SIM**	P
Prod. de leite (Kg/dia)	27.02 \pm 0.43a	26.47 \pm 0.63a	26.49 \pm 0.76ab	24.56 \pm 0.68b	0.0245
Teor de gordura (%)	3.39 \pm 0.03b	3.64 \pm 0.05a	3.72 \pm 0.06a	3.61 \pm 0.06a	<0.0001
Teor de proteína (%)	3.11 \pm 0.01b	3.23 \pm 0.02a	3.30 \pm 0.03a	3.28 \pm 0.02a	<0.0001
Prod. gordura + proteína (Kg/dia)	1.73 \pm 0.03	1.74 \pm 0.04	1.79 \pm 0.06	1.65 \pm 0.05	0.3735
Teor de lactose (%)	4.64 \pm 0.01	4.66 \pm 0.01	4.64 \pm 0.02	4.65 \pm 0.02	0.6586

Letras diferentes entre as colunas indicam diferença com $P \leq 0.05$. * Hol x Sim = F1 Holandês x Simental; ** ¾ Hol = R1 ¾ Holandês ¼ Simental; *** ¾ Sim = R1- ¾ Simental ¼ Holandês.

Sendo assim, a performance reprodutiva, combinada com a produção de sólidos do leite, permitem o uso de vacas mestiças como uma alternativa ao baixo desempenho em fertilidade da raça Holandês, sem perdas produtivas na primeira e segunda geração de vacas mestiças.