

ESTIMATIVAS DE HERDABILIDADE PARA CARACTERÍSTICAS QUE COMPÕEM A PRODUTIVIDADE ANUAL DE LEITÕES POR PORCA

Renato Irgang¹

Entre os fatores que afetam o desempenho econômico da produção de suínos destaca-se a produtividade anual do plantel de fêmeas. O aumento do número de leitões produzidos por porca/ano presente no plantel determina menor custo de produção por leitão desmamado e maior retorno econômico. Este aumento depende da redução da idade das leitoas à primeira concepção ou ao primeiro parto (precocidade sexual), do intervalo desmame-concepção ou intervalo entre partos, da duração do período de aleitamento e do intervalo desmame-descarte das porcas, bem como do aumento da taxa de concepção, do tamanho da leitegada ao nascer e da porcentagem de sobrevivência dos leitões.

Enquanto a redução do período de aleitamento e do intervalo desmame-descarte das porcas depende exclusivamente de fatores ambientais (manejo, nutrição, sanidade e instalações), espera-se que a melhoria das demais características possa ser afetada também por fatores genéticos. O melhoramento genético pode ser obtido sempre que Houver variação genética nas características de interesse e se utilize, no plantel de reprodutores, somente animais testados que apresentaram melhor potencial genético que seus contemporâneos.

Com o objetivo de estimar os valores de herdabilidade (porção da variação fenotípica de origem genética que é transmissível de uma geração para a outra) de algumas características que compõem a produtividade anual de leitões e de avaliar os ganhos genéticos possíveis devidos à seleção, foram analisados os dados de primeira parição de 663 leitoas Landrace e Large White, filhas de 155 machos, e os dados de segunda parição de 433 destas fêmeas, filhas de 118 machos, todas nascidas de 1975 a 1978, pertencentes a três granjas comerciais localizadas em Santa Catarina.

As leitoas foram expostas aos machos para a primeira concepção aproximadamente aos oito meses de idade. O período médio de aleitamento da primeira leitegada foi de 38 dias. Para a produção da segunda leitegada, as porcas foram expostas aos machos imediatamente após o desmame. A análise inclui somente machos que apresentaram no mínimo duas filhas com dados completos. Estimativas de herdabilidade foram obtidas por meio da correlação entre meio-irmãs paternas.

Os resultados apresentados na Tabela 1 indicam que as estimativas de herdabilidade situam-se ao redor de 0,48 para as idades à primeira concepção e primeira parição, e foram de aproximadamente 0,25 para o intervalo desmame-concepção e intervalo entre partos. Os desvios-padrão fenotípicos para estas características foram de, aproximadamente, 37 e 20 dias, respectivamente. Tais valores sugerem a existência de variação genética expressiva, especialmente para a idade à primeira concepção e parição.

¹Eng. Agr., Ph. D., EMBRAPA–CNPSA

Tabela 1 – Estimativas de herdabilidade e erro-padrão e desvio-padrão fenotípico para as idades à primeira concepção e parição e intervalos desmame-concepção e entre partos.

Característica	Herdabilidade \pm Erro Padrão	Desvio-Padrão (dias)
Idade primeira concepção	0,47 \pm 0,26	36,7
Idade primeira parição	0,49 \pm 0,26	36,6
Intervalo desmame-concepção	0,24 \pm 0,34	20,9
Intervalo entre partos	0,27 \pm 0,34	20,2

As correlações genéticas entre a idade à primeira concepção ou parição e os intervalos desmame-concepção e entre partos foram favoráveis (0,14 e 0,25, respectivamente), indicando que a seleção para precocidade sexual resultaria também na redução do intervalo desmame-concepção ou entre partos.

Para tamanho da leitegada ao nascer e ao desmame e taxa de sobrevivência dos leitões até o desmame, os valores de herdabilidade observado neste estudo foram iguais a zero.

As estimativas de herdabilidade para idade à primeira concepção ou parição e as correlações genéticas favoráveis com os intervalos desmame-concepção e entre partições sugerem que a seleção para a redução da idade à primeira concepção deve aumentar o número de partos produzidos por porca/ano presente no plantel e, em consequência, a produtividade anual de leitões.

O melhoramento genético esperado por geração é igual ao produto da intensidade de seleção \times herdabilidade \times desvio-padrão fenotípico. São apresentados na Tabela 2, a título de ilustração, alguns exemplos de ganhos genéticos esperados por geração na idade à primeira concepção ou parição, na presença de estimativas de parâmetros genéticos e fenotípicas semelhantes aos apresentados na Tabela 1, quando se faz variar o número de fêmeas testadas e a proporção selecionada.

Tabela 2 – Redução esperada na idade à primeira concepção ou parição, por geração, como resultado de diferentes intensidades de seleção.

Exemplo	Número de fêmeas testadas	Número de fêmeas selecionadas	Intensidade de seleção	Ganho genético ¹ esperado (dias)
1	50	30	0,634	5,5
2	75	30	0,956	8,3
3	100	30	1,149	10,0
4	200	50	1,265	11,0
5	500	100	1,400	12,2

¹Considerando somente a seleção em fêmeas, o que representa 50% do ganho genético total.

Em um plantel onde a média de idade das fêmeas à primeira parição seja de 380 dias, a idade média esperada ao primeiro parto, na próxima geração, como resultado de seleção, seria de aproximadamente 374, 372, 370, 369 e 368 dias para os exemplos 1 a 5, respectivamente, correspondendo a um ganho genético de 1,4 a 3,2% por geração. Ganhos genéticos indiretos seriam esperados, também, para a idade ao segundo e demais partos.

A seleção das leitões seria realizada após a conclusão do seu teste de desempenho. As fêmeas mais jovens ao primeiro cio e com melhor performance seriam retidas para a reposição do plantel e utilizadas como reprodutoras, descartando-se as demais.