

AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE POTROS DA RAÇA CRIOULA EM RELAÇÃO À IDADE MATERNA

**FERNANDA STEIN STREIT¹; NATHANAEL RAMOS MONTANEZ¹; HEDEN LUIZ
MARQUES MOREIRA¹; CHARLES FERREIRA MARTINS²; ANELISE HAMMES
PIMENTEL³**

¹Universidade Federal de Pelotas – fernanda.streit@gmail.com

²Departamento de Clínicas Veterinária - UFPel

³Departamento de Zootecnia - UFPel – anehammespimentel@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A raça Crioula é conhecida por sua rusticidade e resistência. De origem nos equinos Andaluz, esses animais auxiliaram na colonização do Rio Grande do Sul. Nos últimos anos, a raça tem ganhado cada vez mais importância e destaque em todo o Brasil, e a Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Crioulos – ABCCC já conta com 35 mil criadores, e uma manada de mais de 311 mil animais registrados, movimentando R\$ 1.28 bilhão e gerando milhares de empregos (ABCCC 2014). Contudo, poucos estudos foram feitos para se determinar as taxas de crescimento destes animais, que acabam por serem selecionados tardiamente.

Segundo SANTOS et al (2007), as curvas de crescimento são apropriadas para determinar o desenvolvimento de equinos, possibilitando que se avalie precocemente estes animais, tomando adequadas decisões de seleção e manejo.

O objetivo deste estudo é avaliar as curvas de crescimento de potros da raça Crioula em relação à idade materna.

2. METODOLOGIA

Neste trabalho foram utilizadas três gerações de nascimentos, sendo 31 potros no 1º ano, 22 no 2º e 22 no 3º, totalizando 75 animais. Todos são provenientes de duas propriedades de cavalos Crioulos, situadas no paralelo 32ºS, e eram manejados de forma extensiva. Os potros foram mensurados mensalmente, sendo a 1ª geração medida até os 36 meses de idade, a 2ª até os 24 meses, e a 3ª até os 12 meses. Para este trabalho, utilizou-se a medida de altura na cernelha, feita com hipômetro, e os animais foram separados em três grupos, de acordo com a idade de suas mães: O primeiro grupo filhos de éguas com menos de 8 anos, o segundo de éguas entre 8 e 12 anos, e o terceiro de éguas com mais de 12 anos de idade. Para comparar os grupos utilizou-se o teste de identidade proposto por Ragazzi & Silva (2004).

Foi feita uma análise de regressão não linear, utilizando o programa NLIN do SAS 9.0, pelo modelo matemático de Richards (1959) para a variável altura, descrita pela seguinte equação:

$$Y = A \times (1 - B \times \text{EXP}(-K \times T))^m$$

(referencia da estimativa dos parâmetros)Onde:

- A é a altura assintótica;
- B é uma constante de integração;
- K é a taxa de crescimento;
- T é o tempo em dias;
- m é o ponto de inflexão da curva.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As curvas de crescimento dos potros filhos de éguas de diferentes idades podem ser observadas na Figura 1. Os valores para altura de cada grupo encontram-se na Tabela 1.

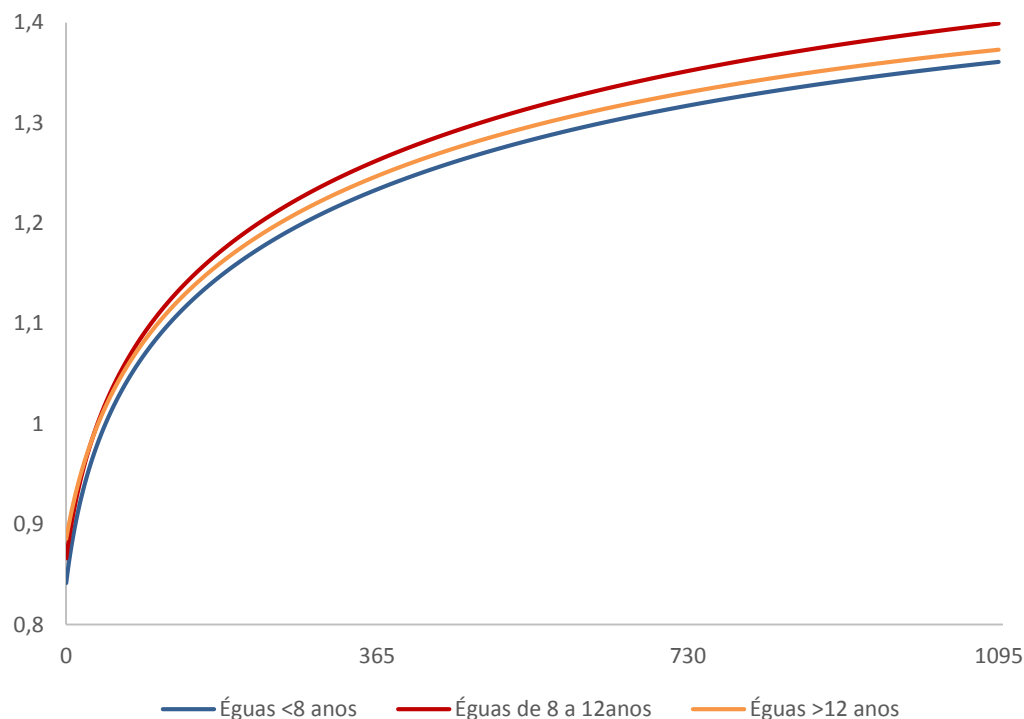


Figura 1: Curva de crescimento da altura

| Dias | <8 anos | Entre 8 e 12 anos | >12 anos |
|------|---------|-------------------|----------|
| 0 | 0,84 m | 0,86 m | 0,88 m |
| 30 | 0,96 m | 0,98 m | 0,98 m |
| 365 | 1,23 m | 1,26 m | 1,24 m |
| 730 | 1,31 m | 1,35 m | 1,33 m |
| 1095 | 1,36 m | 1,39 m | 1,37 m |

Tabela 1: Comparação das medidas entre os potros

No gráfico observa-se que os potros de éguas com menos de 8 anos tiveram menor altura ao nascimento do que os demais, e mantiveram este padrão ao longo da vida. Éguas com idade acima de 12 anos produziram potros mais altos ao nascimento, porém, por volta dos 30 dias de idade, estes valores se igualam aos produtos das éguas de 8 a 12 anos, e acabam sendo ultrapassados.

A diferença entre a altura dos potros filhos de éguas de diferentes idades se mostrou altamente significativa ($p < 0,001$).

Neste trabalho, os maiores valores de altura ao nascimento foram reportados nos potros filhos de éguas com mais de 12 anos. FERNANDES (2014) apresentou resultados semelhantes, onde éguas mais velhas e múltiparas produziram potros maiores, e estes mantiveram sua condição superior ao longo da vida. Diversos autores atribuem isso ao fato da placenta de éguas múltiparas possuírem uma maior superfície microcotiledonária, resultando em uma maior área de trocas hematróficas de gases e nutrientes, enquanto que éguas primíparas possuem esta

área reduzida (ELLIOTT et al 2008). WILSHER E ALLEN (2011) obtiveram resultados semelhantes implantando embriões de pôneis de Shetland em éguas Puro Sangue Inglês, onde os potros produzidos eram significativamente maiores do que os potros do grupo controle, demonstrando a importância do espaço uterino para o desenvolvimento fetal.

Em contrapartida, num estudo realizado em bovinos, SWALI (2006) identificou que terneiros menores e mais leves eram provenientes de vacas mais velhas, enquanto que os terneiros maiores provinham de vacas mais jovens, com poucas lactações, porém multíparas, afirmando que vacas primíparas produzem terneiros com menor tamanho ao nascimento.

Entretanto, há discussões sobre se o tamanho ao nascimento é influenciado pela idade ou pelo número de gestações, devido à proximidade destes dois fatores. ELLIOTT et al (2008) verificaram que, para cada ano de vida da égua, o peso do potro ao nascimento aumenta em 0,5 kg, e para cada nova gestação aumenta em 0,7 kg de peso ao nascer, estimando que o útero equino precisa ser aprimorado por uma primeira gestação para facilitar o crescimento fetal.

Os potros filhos de éguas entre 8 e 12 anos nasceram com altura intermediária aos dos outros grupos, porém estes se tornam maiores após os 30 dias de vida. Pode-se atribuir isto a uma melhor criação das mães. Segundo DOREAU (1989) a produção de leite da égua sofre um aumento progressivo até 11 anos, após isso a atividade metabólica e o número de células mamárias começa a decair.

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que a altura do potro ao nascimento e seu desenvolvimento está significativamente relacionado à idade materna. Potros filhos de éguas mais jovens tendem a ter uma menor altura ao nascimento, enquanto que éguas mais velhas produzem potros mais altos ao nascer. Porém, os produtos de éguas entre 8 e 12 anos acabam se desenvolvendo mais e se tornando mais altos após os 30 dias de vida.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCCC. Manual do Criador. Associação Brasileira de Criadores de Cavalo Crioulo, Pelotas, 1º de maio 2014. Institucional. Online. Disponível em: http://cavalocrioulo.org.br/institucional/manual_do_criador

DOREAU, M; BOULOT, S. Recent Knowledge on Mare Milk Production: A Review. **Livestock Production Science**, Amsterdam, v.22, p.213-235, 1989. Formatado: Inglês (Estados Unidos).

ELLIOTT, C; MORTON, J; CHOPIN, J. Factors affecting foal birth weight in Thoroughbred horses. **Theriogenology**, v.71, p.683-689, 2009. Formatado: Inglês (Estados Unidos).

FERNANDES, C, B; MEIRELLES, M, G; GUIMARÃES, C, F; NICHI, M; AFFONSO, F, J; FONTE, J, S; ONOE, E; ALONSO, M, A. Which paternal, maternal and placental parameters influence foal size and vitality? **Journal of Equine Veterinary Science**, v.34, p.225-227, 2014. Formatado: Inglês (Estados Unidos).

RAGAZZI, A. J.; SILVA, C. H. O.; Teste para verificar a igualdade de parâmetros e a identidade de modelos de regressão não linear. **Revista Matemática Estatística**. São Paulo, v.22, n.3, p.33-45, 2004.

SANTOS, S.A.; SOUZA, G.S; ABREU, U.G.P.; MCMANUS, C.; COMASTRI FILHO J.A. Monitoramento do Desenvolvimento de Cavalos Pantaneiros por meio de Curvas de Crescimento. Formatado: Inglês (Estados Unidos). Arch. Zootec. Brasília, 56 (Sup. 1): 647-654. 2007. Formatado: Inglês (Estados Unidos).

SWALI, A; WATHES, D, C. Influence of the dam and sire on size at birth and subsequent growth, milk production and fertility in dairy heifers. **Theriogenology**, v.66, p.1173-1184, 2006. Formatado: Inglês (Estados Unidos).

WILSHER, S; ALLEN, W, R. Factors influencing placental development and function in the mare. **Equine Veterinary Journal**, v.44, p.113-119, 2012. Formatado: Inglês (Estados Unidos).