

## ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS DAS MEDIDAS LINEARES E ANGULARES EM CAVALOS CRIOULOS DE ORIGEM CHILENA

**LAIS DA SILVA DE CARDOSO<sup>1</sup>; NATHANIEL RAMOS MONTANEZ<sup>2</sup>, ANELISE HAMMES PIMENTEL<sup>2</sup>; CHARLES FERREIRA MARTINS<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas 1 – laiscardoso- @hotmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – nathanrm@live.com, anehammespimentel@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – martinscf68@yahoo.com.br*

### 1. INTRODUÇÃO

No Rio Grande do Sul a raça Crioula se destaca nos segmentos do agronegócio. Dentre suas principais provas está, o Freio de Ouro, a primeira fase da competição é a análise morfológica dos animais, a segunda é uma etapa funcional, onde é avaliada sua aptidão funcional em diferentes situações.

A união entre a nota morfológica e a média das provas funcionais multiplicada pelo peso de dois (2,0) na fase final, define a avaliação do Freio de Ouro, nesta normalmente cavalos de linhagem Chilena se destacam, inferindo a necessidade de maiores estudos biométricos nesta, porém estes ainda são escassos.

A realização deste trabalho teve o objetivo de avaliar medidas morfométricas de animais da raça Crioula de linhagem Chilena, utilizando análise de componentes principais, visando identificar medidas lineares e angulares que mais contribuem para sua variação fenotípica.

### 2. METODOLOGIA

Foram avaliadas 76 éguas de cria, onde se obteve 24 características biométricas, sendo elas: Alturas: Cernelha (AC), Dorso (AD), Garupa (AG), Costados (ACOS) Comprimentos: Cabeça (CAB), Dorsal pESCOÇO (CP), Ventral pESCOÇO (CVP), Dorso-lombo (CDL), Garupa (CG), Corpo (CC), Metatarso (CMET), Antebraço (CANT), Quartela (CQUAR); Larguras: Peito (LP), Garupa (LG); Perímetros: Torácico (PT), Canela (PCAN), Rostral pESCOÇO (PRP), Caudal pESCOÇO (PCAU), Antebraço (PANT), Quartela (PQUAR); Ângulos: Escapula (ANGE), Jarrete (ANGJ) e Garupa (ANGG).

Para realizar a Análise de Componentes Principais (PC), utilizou-se o software R, com o pacote vegan. Esta análise tem sido utilizada em estudos científicos em equinos, sendo possível reduzir o número de variáveis que apresentam baixa variabilidade ou redundância por estarem correlacionadas a

outras variáveis de maior importância com possibilidade de diferenciar populações.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Componentes principais (PC), autovalores ( $\lambda_i$ ), percentagem da variância explicada pelos componentes (% VCP) e percentagem acumulada das características morfológicas [% VCP (acumulada)]

Componentes principais	$\lambda_i$	% VCP	% VCP (acumulada)
PC1	2.00180	0.18220	0.18220
PC2	1.55580	0.11000	0.29220
PC3	1.4608	0.09700	0.38920
PC4	1.36014	0.08409	0.47326
PC5	1.26497	0.07273	0.54600
PC6	1.23102	0.06888	0.61488
PC7	1.05970	0.05104	0.66593
PC8	1.02095	0.04738	0.71330

A análise de componentes principais reduziu o número de variáveis de 24 para oito, retendo 71% da variância dos dados, visto que as demais contribuem pouco para a discriminação entre os indivíduos. Os dois primeiros componentes principais somados (PC1 + PC2), neste estudo foram capazes de capturar 29% da variância (Tabela 1), diferindo de SUBCZUK; KOMOSA (2012), que avaliaram a raça Puro Sangue Árabe, em 5%.

As variáveis, PT e PCAU demonstram altas correlações positivas, com PC1 ao passo que PANT e CMET apresentam média correlação com o mesmo. A medida de LG exibe media correlação com PC2, enquanto correlação negativa foi observada, com ACOS. O perímetro de canela e comprimento de antebraço correlacionaram-se positivamente, apenas com PC3.

### 4. CONCLUSÕES

As medidas que mais contribuíram para a variação fenotípica da linhagem Chilena foram perímetro torácico, perímetro caudal do pescoço, perímetro de antebraço, comprimento de metatarso, largura de garupa, altura dos costados, perímetro de canela e comprimento de antebraço.

A linhagem se mostrou homogênea, com discreta variação fenotípica.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SUBCZUK, D.; KOMOSA, M.; **Morphological Differentiation of Polish Arabian Horses – Multivariate Analysis.** Bull Vet Ins Puluway 56, 623-629, 2012.