

Ciência, Tecnologia e Inovação na Amazônia Pós-Pandemia

I SEMINÁRIO PIBEX
IV SEMINÁRIO DE ENSINO
XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
II ED CONGRESSO UFRA VIRTUAL - UNIVERSIDADE VIVA



DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE ENCEFALIZAÇÃO EM FETOS DE CUTIA (*Dasyprocta fuliginosa*) MEDIANTE AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA

Mayse Roane Cordeiro da Silva¹; Thyago Habner de Souza Pereira²; Pedro Ginés Mayor Aparicio³; Frederico Ozanan Barros Monteiro⁴

1. Bolsista PIBIC, Graduanda em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Belém/ISPA, e-mail: mayseroanesilva@gmail.com; 2. Discente do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Produção Animal da Amazônia, Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Belém/ISPA, e-mail: thyagohabner1@gmail.com; 3. Docente da Universidade Autônoma de Barcelona, e-mail: mayorpedro@hotmail.com; 4 Orientador, Laboratório de Fisiologia Animal/ISPA/Campus Belém, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: fredericovet@hotmail.com.

RESUMO:

O coeficiente de encefalização é importante na compreensão do progresso do intelecto nas diferentes espécies animais. A cutia (*Dasyprocta sp.*) é um roedor histicomorfo que apresenta desenvolvimento precocial com formação de fetos bem desenvolvidos. A compreensão da ecologia da cutia auxilia no manejo em cativeiro e em vida livre. Objetivou-se relacionar os parâmetros biométricos cranianos e corporais e avaliar o melhor método para calcular o coeficiente de encefalização. Foram utilizados 32 fetos de cutia, conservados em formoldeído 4%. A biometria do cérebro fetal foi obtida por ultrassom, mensurando os valores dos diâmetros occipitofrontal (OFD) e biparietal (BPD). O comprimento total dorsal (TDL) e o comprimento crânio caudal (CRL) foram aferidos por meio de biometria externa e o peso por balança digital. Obteve-se o volume cerebral (BV) mediante a fórmula $V = 4/3\pi a^2 b$. A massa cerebral relativa (RB) foi calculada como quociente da massa cerebral absoluta (BV) e da massa corporal (BM). O coeficiente de encefalização (EQ) foi obtido pela equação $EQ = BV/0.12 * BM_{0.667}$. Estimou-se a idade gestacional (GA) pela fórmula $^3\sqrt{W} = 0.06 * (t - 20.8)$. Para as relações de modelagem de regressão múltipla e avaliações alométricas utilizou-se o software CurveExpert 2.7, gerando gráficos de curvas de associação. Obteve-se peso cerebral médio de 9.1 ± 7.5 g e peso corporal médio de 105.1 ± 86.5 g. O peso cerebral médio foi equivalente a 8% da massa corporal (RB = 0.08). O EQ médio dos fetos (n = 32) foi de 2.99 e no terço final de gestação (n = 6) foi de 4.39. As relações de modelagem de regressão múltipla entre o TDL, as medidas craniais e a massa corporal seguiram o padrão não-linear, onde o OFD, BPD, BM, BV obtiveram R² de 0.96; 0.94; 0.94; 0.95, nessa ordem. Com relação ao CRL, as associações seguiram o padrão não-linear, nas quais o OFD, BPD, BM, BV apresentaram R² de 0.86; 0.89; 0.81; 0.75, respectivamente. As relações entre a GA e as medidas craniais seguiram o padrão não-linear, onde o OFD, BPD, BM, BV obtiveram R² de 0.95; 0.99; 0.98; 0.97, respectivamente. O coeficiente de encefalização calculado com a BM (EQ (BM) (cm²/g)) obteve média de 0.08 ± 0.04 e foi relacionado com os parâmetros TDL, CRL, BM, apresentando R² de 0.95; 0.84; 0.87, nessa ordem. O coeficiente de encefalização calculado com o TDL (EQ (TDL) (cm)) obteve média de 0.49 ± 0.32 e foi relacionado com os parâmetros TDL, CRL, BM, onde o R² de 0.90; 0.82; 0.95, respectivamente. O coeficiente de encefalização calculado com o CRL (EQ (CRL) (cm)) obteve média de 0.75 ± 0.57 e na relação com TDL, CRL, BM, apresentou R² de 0.85; 0.60; 0.86, nessa ordem. Conclui-se que o melhor parâmetro para se calcular o EQ nos fetos é o TDL, obtendo os mais altos coeficientes de determinação. Além disso, A ultrassonografia é um método eficiente para a realização da biometria fetal, colaborando com êxito para o alcance dos objetivos propostos nesse trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: tamanho cerebral; ultrassom; cutia.

Link do vídeo: <https://youtu.be/l-CsMRrzT54>