WCC Wildlife Clinic Congress
DE 24 A 28 DE MAIO DE 2021
ISBN: 978-65-89908-21-0

ESTUDO ESTEREOLÓGICO E QUANTITATIVO DE NEURÔNIOS CEREBELARES DE ARARAS-CANINDÉ (ARA ARARAUNA)

WildLife Clinic Congresse, 2ª edição, de 24/05/2021 a 28/05/2021
ISBN dos Anais: 978-65-89908-21-0

WALTHER; Maria Eugênia Furtado [1], MELO; Luana Félix de [2], AQUINO; Julia Bastos de [3], RICI; Rose Eli Grassi [4], NETO; Antônio Chaves de Assis [5]

RESUMO

Pertencente à família dos Psittacidae, a Arara-Canindé (*Ara ararauna*) possui um dos encéfalos mais desenvolvidos dentre as aves, o que reflete em seu comportamento, garantindo convivência em grupos, relacionamentos duradouros com outros indivíduos da mesma espécie e uma complexa organização social. Como o estudo acerca da neurologia dos animais foca historicamente nos descendentes mais próximos dos humanos, isso faz com que a neurologia das aves permaneça pouco estudada e compreendida. Como o cerebelo recebe informações sensoriais e do córtex cerebral, ele executa função modulatória em movimentos, estando relacionado diretamente com aprendizagem processual, planejamento motor, equilíbrio e rigor muscular, que são funções vitais para as aves, pois são dependentes de controle motor para realizar suas atividades diárias de voo, busca por alimento, construção de ninhos e controle do bico. Dessa forma, objetivou-se realizar análise morfológica do encéfalo da Arara Canindé, utilizando técnicas macro e microscópicas e quantificação dos neurônios cerebelares, utilizando três crânios de *Ara ararauna* fixados em formol 10% que foram dissecados para análise do encéfalo. Após dissecação do crânio procedeu-se a dissecação do encéfalo, identificando as estruturas: globo ocular, valécula, eminência sagital, fissura longitudinal, medula, cerebelo, quiasma óptico, recesso hipofisário, ponte, pedúnculo do cerebelo, pirâmide, tronco encefálico. Para a análise histológica dos cerebelos foi realizada a desidratação em séries crescentes de álcool, diafanização em xilol e inclusão em parafina. Cortes de 5µm de espessura foram realizados no micrótomo e corados com hematoxilina-eosina, possibilitando a caracterização das diferentes regiões do cerebelo e as células presentes. A região chamada camada granulosa tem maior quantidade e concentração de neurônios comparada a camada molecular que apresenta valor reduzido e com neurônios mais dispersos, com astrócitos de Bergmann e células de Purkinje entre a camada molecular e granulosa, que representam a via efetora do córtex cerebelar nas aves, assim como nos mamíferos. Com base nos resultados, o encéfalo da Arara-Canindé apresentou-se dividido em: telencéfalo, diencéfalo, tronco cerebral e cerebelo, com divisão em hemisférios pela fissura longitudinal e apresenta diversas estruturas anatômicas análogas, comparado ao encéfalo dos mamíferos, como o cerebelo e bulbos olfatórios. Entretanto existem diferenças em algumas estruturas anatômicas, como a eminência sagital, número reduzido de sulcos e a inexistência de giros cerebrais. Apesar do

[1] Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade de São Paulo, mfurtado@usp.br
[2] Doutoranda em Ciências pelo programa de pós graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, luuh-felix@hotmail.com
[3] Mestre em Ciências pelo programa de pós graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, julianato@usp.br
[4] outora em Ciências - responsável técnica do Centro Avançado em Diagnóstico por Imagem CADI - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, roseeli@usp.br
[5] Professor Doutor e Coordenador do Programa de pós graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, antonioassis@usp.b

menor tamanho relativo quando comparado ao encéfalo dos mamíferos e a falta de adaptações para aumento da superfície do encéfalo, as aves conseguem manter uma elevada capacidade processual devido à alta concentração de neurônios que possuem, funcionalmente, o cerebelo das aves é semelhante ao de humanos, répteis e outros mamíferos.

PALAVRAS-CHAVE: Neurologia, Aves, Ara ararauna, Morfologia, Anatomia, Cerebelo

[1] Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade de São Paulo, mfurtado@usp.br
[2] Doutoranda em Ciências pelo programa de pós graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, luuh-felix@hotmail.com
[3] Mestre em Ciências pelo programa de pós graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, julianato@usp.br
[4] outora em Ciências - responsável técnica do Centro Avançado em Diagnóstico por Imagem CADI - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, roseeli@usp.br
[5] Professor Doutor e Coordenador do Programa de pós graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, antonioassis@usp.b