



## BIOMETRIA, MORFOMETRIA E ESTEREOLOGIA ENCEFÁLICA DE RATOS ALBINOS LACTENTES SUBMETIDOS À INGESTÃO RESIDUAL DA PREGABALINA NO LEITE MATERNO

Maria Eduarda Camargo Caldeira<sup>1</sup>, Otávio Brilhante de Sousa<sup>2</sup>

### RESUMO

O estudo avaliou os efeitos de pregabalina sobre o encéfalo de ratos lactentes oriundos da prole de fêmeas que receberam a droga durante a lactação. Foram utilizados 24 ratos albinos lactentes com 14 e 21 dias de vida. Os animais foram divididos em 02 grupos, sendo um grupo controle (GC) e um grupo tratado (GP), com 12 animais cada. Esses grupos foram divididos em quatro subgrupos de seis animais cada, de acordo com a idade em que foram eutanasiados (GC14, GC21, GP14, GP21). As matrizes lactantes dos grupos tratados receberam por via oral, a dosagem de 60 mg/kg/dia de pregabalina durante os 21 dias de amamentação e matrizes do grupo controle receberam apenas solução salina. Na data da eutanásia, valores biométricos (peso corpóreo, peso encefálico, eixos encefálicos e volume encefálico) foram aferidos. As amostras foram fixadas e seções de encéfalo foram processadas. Foram aferidos dados morfométricos (diâmetros e áreas dos corpos e núcleos neuronais, dos neurônios de Purkinje e dos astrócitos protoplasmáticos) e estereológicos (densidades de volume do córtex e medula cerebrais e cerebelares). Os resultados foram submetidos ao teste de normalidade, dados não paramétricos foram submetidos ao teste “U” de Mann-Whitney, dados paramétricos foram confrontados pelo teste “t” de Student. Aos 14 dias de vida, observou-se hipertrofia de neurônios de Purkinje e astrócitos cerebelares. Em ambas as idades estudadas houve aumento de volume da substância cinzenta nos animais tratados. É possível que a ingestão de pregabalina pelo leite materno tenha causado desequilíbrios na concentração de neurotransmissores, a sobrecarga excitatória pode levar ao aumento de volume dos componentes da substância cinzenta.

**Palavras-chave:** encéfalo, psicofármaco, rato.

<sup>1</sup>Maria Eduarda Camargo Caldeira, Medicina Veterinária, Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, UFCG, Patos, PB, e-mail: maria.camargo@estudante.ufcg.edu.br

<sup>2</sup>Doutor, Prof. Associado II, Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, UFCG, Patos, PB, e-mail: brilhante\_sousa@yahoo.com.br



***BIOMETRY, MORPHOMETRY AND BRAIN STEREOLOGY OF INFANT ALBINO RATS SUBMITTED TO RESIDUAL INGESTION OF PREGABALIN IN BREAST MILK***

**ABSTRACT**

The study evaluated the effects of pregabalin on the brain of suckling rats from the offspring of females that received the drug during lactation. Twenty-four lactating albino rats with 14 and 21 days of life were used. The animals were divided into 02 groups, a control group (GC) and a treated group (GP), with 12 animals each. These groups were divided into four subgroups of six animals each, according to the age at which they were euthanized (GC14, GC21, GP14, GP21). The lactating sows of the treated groups received orally, the dosage of 60 mg/kg/day of pregabalin during the 21 days of breastfeeding and sows of the control group received only saline solution. On the date of euthanasia, biometric values (body weight, brain weight, brain axes and brain volume) were measured. The samples were fixed and brain sections were processed. Morphometric data (diameters and areas of neuronal bodies and nuclei, Purkinje neurons and protoplasmic astrocytes) and stereological data (volume densities of the cerebral and cerebellar cortex and medulla) were measured. The results were submitted to the normality test, non-parametric data were submitted to the Mann-Whitney “U” test, parametric data were compared using the Student “t” test. At 14 days of life, hypertrophy of Purkinje neurons and cerebellar astrocytes was observed. At both ages studied, there was an increase in gray matter volume in treated animals. It is possible that the ingestion of pregabalin through breast milk has caused imbalances in the concentration of neurotransmitters, the excitatory overload can lead to an increase in the volume of gray matter components.

**Keywords:** Brain, Psychopharmaceutical, Rat.