

# ESTUDO DA ATIVIDADE COMPORTAMENTAL DE RATOS SUBMETIDOS À RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA, ANALISADOS ATRAVÉS DE MODELOS COMPORTAMENTAIS

Gêneton Romualdo de França<sup>1</sup>, Alexandre Magno da Nóbrega Marinho<sup>2</sup>

## RESUMO

Com o avançar da tecnologia, aumentou-se o número de equipamentos elétricos e eletrônicos, distribuídos nos mais diversos locais, expondo a população à altas taxas de radiação eletromagnética. Há vários relatórios sobre respostas comportamentais e fisiológicas de animais de laboratório a fenômenos térmicos relacionados com a radiação eletromagnética em frequências acima de 10 MHz. A exposição prolongada de animais a estas frequências, em níveis de intensidade que elevam a temperatura do corpo, acaba conduzindo ao colapso de mecanismos termorreguladores, provocando, conseqüentemente, danos neurológicos. Este trabalho teve como objetivo verificar se ratos submetidos à radiação eletromagnética sofrem algum tipo de alteração comportamental. Neste estudo, ratos (*Rattus norvegicus*) Wistar, machos, foram expostos a radiação eletromagnética com frequência de 850 MHz, 2 horas por dia, durante 10 dias e foram submetidos a testes comportamentais (Campo Aberto, Labirinto em Cruz Elevado, Nado Forçado e Labirinto de Morris), antes e após a exposição à radiação. Para a análise dos dados foi realizada ANOVA de medidas repetidas para comparar as médias nos vários tempos. Os resultados mostraram que não houve alteração significativa no comportamento dos animais submetidos aos níveis de radiação do estudo.

Palavras-chaves: radiação eletromagnética; mecanismos termorreguladores; alteração comportamental.

## STUDY OF BEHAVIORAL ACTIVITY OF RATS SUBMITTED TO ELECTROMAGNETIC RADIATION, SURVEYED BY BEHAVIORAL MODELS

### ABSTRACT

The technologic development has increased the number of electric and electronic devices, distributed in several places, exposing the population to high levels of electromagnetic radiation. There are several reports on behavioral and physiological responses of laboratory animals to thermal phenomena related to electromagnetic radiation at frequencies above 10 MHz. Prolonged exposure to these animals at levels of intensity that raises your body temperature, eventually leading to collapse thermoregulatory mechanisms, thus causing neurological damage. This study aimed to determine whether rats subjected to electromagnetic radiation suffer some kind of behavioral change. In this study, rats (*Rattus norvegicus*) Wistar, males, were exposed to electromagnetic radiation with a frequency of 850 MHz, 2 hours a day for 10 days and underwent behavioral tests (open field, elevated plus maze, forced swimming and Maze Morris), before and after exposure to radiation. For the analysis of data was performed with repeated measures ANOVA to compare means in different times. The results showed no significant change in the behavior of animals subjected to radiation levels of the study.

**Keywords:** electromagnetic radiation; thermoregulatory mechanisms; behavioral change.

---

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Medicina, Unidade Acadêmica Medicina, UFCG, Campina Grande, PB, E-mail: genetonfranca@hotmail.com

<sup>2</sup> Medicina, Professor, Doutor, Unidade Acadêmica de Medicina, UFCG, Campina Grande, PB, E-mail: nobrega74@yahoo.com