

EPILEPSIA COMO UMA PERSPECTIVA EVOLUTIVA EM UM ROEDOR NEOTROPICAL DA CAATINGA

Lais Mendes Ruiz Cantano

Contato com o autor: laiscantano@usp.br

Orientadora: Profa. Dra. Elisabeth Spinelli de Oliveira_Laboratório de Ecofisiologia e Comportamento de Roedores Silvestres (LECO) Depto Biologia; Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto-SP (FFCLRP-USP)

Programa de Pós-Graduação: Neurociências e Comportamento

Nível do trabalho: Mestrado

Introdução: Caracterizada por alterações da atividade elétrica cerebral, a epilepsia tem prevalência de 1 a 5%. Embora esteja associada a várias patologias, em uma parcela significativa da população humana a origem das crises é desconhecida. Crises epilépticas espontâneas ocorrem em *Trinomys yonenagae* (Rodentia: Echimyidae) no campo e em cativeiro, o que abre perspectivas evolutivas e o faz um modelo de estudo. **Objetivo:** Caracterizar a epilepsia neste rato-de-espinho quanto à ocorrência e ao tipo; aplicar o teste de arena, estimando locomoção e ansiedade. Em casais epilépticos, estimar a procriação devido à importância da reprodução para a aptidão (*fitness*) da espécie. **Método:** Foram usados *Trinomys yonenagae*, filhotes e adultos de ambos os sexos ($129,90 \pm 5,92g$) nascidos no Biotério do LECO ou coletados em Ibiraba, BA ($10^{\circ}48'S$, $42^{\circ}50'W$). Analisamos dados do histórico do LECO, dos testes de arena em epilépticos (EE), não-epilépticos (NE) e fêmeas descendentes de epilépticos (DE) $n= 29$, e das filmagens de crises (total de: 8 filmagens 5♀ e 3♂). **Resultados Parciais e Discussão:** A porcentagem de epilépticos no LECO é de 9,5% do total de nascidos ou coletados. Crises foram observadas em ambos os sexos, somente em adultos, a partir de um ano de idade ($n=23$; mediana: 40m; a menor latência: 13m). A frequência de crises variou entre indivíduos (uma a 20) e seguiram a escala de Racine, indicando uma origem límbica no lobo temporal. As crises iniciam-se por congelamento (*freezing*), a maioria alcança o último estágio e algumas destas retornam ao primeiro estágio. De 11 casais epilépticos, o número de filhotes variou (dois a 32) e 12,4% são epilépticos quando adultos. A média de filhotes por ninhada ($1,9 \pm 0,3$) e do número de ninhadas por casal ($6,5 \pm 5,0$) é igual à de casais não-epilépticos. Tanto ♂ como ♀ epilépticas reproduzem-se; ocorreu estro pós-parto, como esperado para a espécie, os filhotes são saudáveis e reproduzem quando adultos. Uma das fêmeas mais produtivas gerou 32 filhotes de 14 ninhadas em 53m. O teste de arena somente foi capaz de discriminar fêmeas epilépticas de não-epilépticas quanto ao nível de ansiedade (Teste *t-Student* para dados independentes; tempo no centro= $217,4 \pm 58,6s$ e $151,8 \pm 49,7s$, $p = 0,03$; relação número de quadrados cruzados centrais/total $0,7 \pm 0,2$ e $0,5 \pm 0,1$,

$p= 0,05$, respectivamente). A comparação de fêmeas DE ($n=3$) e NE ($n=3$) também revelou diferença quanto à ansiedade (tempo no centro= $227,3\pm 43,3s$ e $103,2\pm 17,5$, $p= 0,01$; relação número de quadrados centrais/total= $0,7\pm 0,1$ e $0,5\pm 0,1$, $p=0,05$, respectivamente). Os dados indicam que fêmeas EE e NE são menos ansiosas que as não-epilépticas. **Considerações Parciais:** Como o *freezing* considerado parte de um repertório de estratégias anti-predatórias e é o componente inicial das crises, sugerimos que tenha um papel adaptativo. Especulamos se a epilepsia não é um escalonamento dessas respostas tendo, portanto uma causa distal. A epilepsia em rabos-de-facho é límbica, portanto da esfera emocional, relacionada a resposta de anti-predação. Esperamos que a epilepsia cause pouco impacto na reprodução e tenha um componente genético. Embora ambos os sexos expressem epilepsia e ocorrer somente em adultos, propomos que em rabos-de-facho, a epilepsia não compromete o *fitness*, abrindo possibilidades de ser decorrência de processos evolutivos e apresentar valor adaptativo para a espécie.

Palavras-chave: crises epilépticas límbicas. epilepsia espontânea. roedor equimideo

Agências financiadoras: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)