

ESTUDO COMPARATIVO DA APRENDIZAGEM E MEMÓRIA ESPACIAL DE ESPÉCIES DE RATOS-DE-ESPINHO: GÊNERO *TRINOMYS* (CAVIOMORPHA) DE DUNAS E FLORESTAS

**JORGE NEI S. DE FREITAS**

**Contato com o Autor:** [insfreitas02@yahoo.com.br](mailto:insfreitas02@yahoo.com.br)

**Orientador(a) :** Prof(a). Dr(a). 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:** Neurociência e comportamento.

**Nível do Trabalho:** Doutorado.

**Introdução:** A maioria das espécies de *Trinomys* habita ambientes florestados, entretanto existem espécies de áreas abertas. As demandas ecológicas a que essas espécies estão sujeitas são, portanto, distintas, o que favorece o surgimento de diversidade nas funções cognitivas espaciais. **Objetivo:** Comparar a aprendizagem e a memória espacial, estimando o desempenho em labirinto complexo, de duas espécies de *Trinomys*. **Métodos:** Foram estudados adultos das espécies-irmãs *T. yonenagae* (125±7,8g) (9♂/9♀) das dunas do médio São Francisco (10°48'S, 42°50'W) e *T. iheringi denigratus* (250±34g) (6♂/4♀) da Mata Atlântica (13°10'00 4S, 38°59'02.6W). O aprendizado e memória espacial foram avaliados, a partir das seguintes variáveis: tempo até a saída do labirinto (TFL) e o número de erros cometidos (NER), em indivíduos colocados em labirinto (0,20x1,10x1,50m de seis caminhos cegos e de um com saída, durante cinco sessões consecutivas (30min) por dia, durante três dias consecutivos (fase de aprendizagem). Os ratos foram novamente testados em uma única sessão realizada após 48, 120 e 504h (fase de memória). As taxas de aprendizagem do TFL das duas espécies foram mensuradas a partir do b da equação da curva de aprendizagem, e comparadas usando-se ANOVA um-fator ( $p < 0,05$ ). As variáveis do último teste de cada dia com os do primeiro teste do dia seguinte foram usadas como indicativas de memória-de-médio-prazo e comparadas entre as espécies (teste T, dados pareados,  $p < 0,05$ ). As taxas de retenção da aprendizagem (TR) com relação aos intervalos dos testes de memória (48, 120 e 504h), foram usadas como índice de memória-de-longo-prazo e foram comparadas pela ANOVA um-fator ( $p < 0,05$ ). **Resultados parciais e discussão:** As espécies não diferiram significativamente quanto à taxa de aprendizagem do TFL: ( $F=2,632$ ;  $p=0,118$ ) apesar de *T.yonenagae* apresentar valor médio (0,0021) maior que *T.i.denigratus* (0,0008). Com relação à memória-de-médio-prazo, *T. yonenagae* apresentou diferença significativa para TFL entre os testes 10 e 11 ( $t = -3,406$ ;  $p = 0,003$ ), mas não entre os testes 5 e 6 ( $t=-0,779$ ;  $p=0,447$ ). *T. i. denigratus* apresentou resultados semelhantes, com diferença significativa entre os testes 10 e 11 ( $t=-2,300$ ;  $p=0,050$ ), mas não entre os testes 5 e 6 ( $t = -1,061$ ;  $p=0,320$ ). Para a variável NER, não foi detectada diferença

significativa, tanto para *T. yonenagae* (entre os testes 5 e 6:  $t = 314,000$ ,  $P = 0,558$ ; testes 10 e 11:  $t=325,000$ ,  $P=0,812$ ) quanto para *T.i.denigratus* (entre os testes 5 e 6,  $t=0,590$ ,  $P=0,562$ ; testes 10 e 11:  $t=-1,855$   $P=0,080$ ). Quanto à memória-de-longo-prazo *T.yonenagae* e *T.i.denigratus* não apresentaram diferença significativa (48h: TR:87/93%;  $F=0,408$ ;  $p=0,531$ ; 120h: TR:77/58%,  $F=2,776$ ;  $p=0,113$  e 504h: TR:35/79%;  $F=0,740$ ;  $p=0,401$ ). Estes resultados sugerem que as diferentes demandas ecológicas entre o ambiente florestado e aberto podem ter tido efeito menor do que as relações filogenéticas sobre a evolução da cognição espacial destas duas espécies. Como há grande variação individual nas respostas das duas espécies não fica descartada a possibilidade do teste não ser suficiente para identificar diferenças cognitivas. **Considerações parciais:** A comparação com outras espécies poderá contribuir para o entendimento do papel da filogenia e do ambiente sobre a evolução dos aspectos cognitivos espaciais em equimídeos.

Palavras-chaves: Echimyidae, memória espacial, aprendizagem espacial, *Trinomys*, labirinto complexo.

Agências financiadoras: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Notas: Estes resultados serão apresentados durante o *XXX Encontro Anual de Etologia e III Simpósio Latino Americano de Etologia*, 14-17 de Novembro de 2012, Ribeirão Preto-SP.