



XI CONGRESSO DA SOCIEDADE PAULISTA DE PARASITOLOGIA

“Parasitologia Translacional: Da Pesquisa Básica a Saúde Pública”

10 a 12 de abril de 2026 – São Paulo (SP)

CEPAS VEG E ME-49 DE *TOXOPLASMA GONDII* INDUZEM PADRÕES DISTINTOS DE ATIVAÇÃO NEURONAL EM RATOS

Carolina Pioli Coimbra^{1*}, Diogo Dágola Mello¹, Gabriela Rodrigues e Fonseca¹, Aline Diniz Cabral^{1,3}, Pedro Paulo Chieffi¹, Luciana Regina Meireles Jaguaribe Ekman², Sergio Vieira dos Santos¹

¹ Laboratório de Parasitologia do Departamento de Ciências Patológicas da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, SP, BR.

² Laboratório de Investigação Médica em Protozoologia, Bacteriologia e Resistência Antimicrobiana - LIM/49 - Hospital das Clínicas/HCFMUSP, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, BR.

³ Curso de Medicina Veterinária da Escola de Saúde da Universidade de São Caetano do Sul – USCS – São Caetano do Sul, SP, BR.

*Autor correspondente: carolina.coimbra@aluno.fcmsantacasasp.edu.br

Toxoplasma gondii é um parasito intracelular obrigatório com tropismo pelo sistema nervoso central (SNC), onde estabelece infecção crônica. Estudos demonstram que a infecção latente induz alterações comportamentais em roedores, como redução da aversão a predadores, ansiedade e comprometimento de memória, possivelmente relacionadas à modulação de circuitos neurais específicos. Este trabalho investigou, por meio da expressão do gene de expressão imediata c-Fos (marcador de ativação neuronal), o padrão de recrutamento de neurônios em diferentes regiões do SNC de *Rattus norvegicus* infectados por duas cepas distintas de *T. gondii*: VEG (genótipo atípico) e ME-49 (genótipo tipo II). Foram analisados cortes histológicos de cérebros de ratos experimentalmente infectados, submetidos a imuno-histoquímica para detecção de c-Fos. A contagem de neurônios marcados foi realizada nas regiões do hipotálamo, amígdala-hipocampal (hemisférios direito e esquerdo) e nervo óptico, comparando-se os grupos infectados com o grupo controle. Os dados foram submetidos ao teste de normalidade de Shapiro-Wilk e ao teste t de Welch. Os resultados demonstraram padrão de ativação neuronal cepa-dependente e região-específica. No hipotálamo, a cepa VEG induziu aumento significativo na expressão de c-Fos em relação ao controle, enquanto ME-49 não diferiu do controle. Na região amígdala-hipocampal, VEG promoveu ativação significativa restrita ao hemisfério esquerdo, sugerindo lateralidade funcional na resposta ao estímulo aversivo. ME-49 não alterou significativamente a ativação nessa região em nenhum dos hemisférios. No nervo óptico, não houve diferenças significativas entre os grupos, indicando especificidade da resposta às vias de processamento do estímulo utilizado. Os achados demonstram que a infecção por *T. gondii* modula a atividade neuronal de forma dependente do genótipo parasitário, com a cepa VEG recrutando mais intensamente regiões límbicas e hipotalâmicas envolvidas no comportamento emocional e nas respostas ao estresse. A lateralidade observada na amígdala-hipocampal aponta para um possível mecanismo neuroanatômico preciso subjacente às alterações comportamentais induzidas pelo parasito.

Palavras-chave: c-Fos; sistema nervoso central; amígdala; hipotálamo; comportamento.

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo; Bolsa de Iniciação Científica CNPq