



Análise estrutural e metabólica de neurônios da amígdala de ratos *Wistar* submetidos ao protocolo de estresse pós-traumático

Rafaela Barboza da Silva¹, Léder Leal Xavier² (orientador)

¹Escola de Ciências da Saúde e da Vida, PUCRS/ Laboratório de Biologia Celular e Tecidual, ²

Resumo

A amígdala é uma das principais regiões encefálicas envolvidas no transtorno de estresse pós-traumático (TEPT). Estudos de imagem demonstraram que a amígdala apresenta função anormal em pacientes com essa patologia. Além disso, alterações na plasticidade sináptica têm sido associadas a distúrbios psiquiátricos e estudos anteriores demonstram que os neurônios da amígdala basolateral sofrem alterações em sua morfologia, e que essas alterações estão relacionadas ao medo e à ansiedade em modelos animais de distúrbios relacionados ao estresse. Os objetivos deste estudo foram avaliar os efeitos iniciais do TEPT no metabolismo da glicose na amígdala e analisar as possíveis alterações na plasticidade dos espinhos dendríticos da amígdala basolateral em animais com diferentes níveis de resposta comportamental. Como modelo experimental de TEPT, foi utilizado o choque inescapável único, onde os animais foram classificados de acordo com a duração do seu comportamento de medo (freezing) em grupos distintos como: “extreme behavior response” (EBR) e “minimal behavior response” (MBR), onde o EBR foi o grupo que apresentou maior tempo de freezing e o MBR o menor tempo de freezing. Avaliamos o metabolismo basal da glicose (antes do protocolo estressor) e imediatamente após o lembrete situacional, onde utilizamos a técnica de microPET-CT e 18F-FDG. Os espinhos dendríticos da amígdala basolateral foram analisados quanto ao número, densidade, forma, morfologia e parâmetros quantitativos relacionados ao comprimento do espinho (CE), comprimento do pescoço (CP), diâmetro da cabeça (DC) e diâmetro do pescoço (DP) na mesma população. Nossos resultados confirmaram que os animais classificados como grupo EBR exibiram maior comportamento de medo e um aumento na densidade dos espinhos dendríticos proximais nos neurônios da amígdala basolateral. O metabolismo da glicose na amígdala, a morfologia e os parâmetros morfométricos analisados não apresentam diferenças significativas. Nossos resultados demonstram que a resposta comportamental extrema provocada por este protocolo de TEPT pode induzir um aumento imediato na densidade de espinhos dendríticos na amígdala basolateral, que não está associado com alterações na morfologia dos espinhos dendríticos, tampouco com alterações metabólicas na amígdala basolateral de ratos *Wistar*.

Palavras-chave: TEPT; espinhos dendríticos; microPET-CT; 18F-FDG.