

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Diferenças na morfologia neuronal e no comportamento de ratos pré-púberes do modelo animal do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: influência do sexo
Autor	AMANDA STALDONI ALMEIDA
Orientador	LISIANE DE OLIVEIRA PORCIUNCULA

Diferenças na morfologia neuronal e no comportamento de ratos pré-púberes do modelo animal do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: influência do sexo.

Autor (a): Amanda Staldoni Almeida

Orientador (a): Lisiane de Oliveira Porciúncula

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução: O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um dos transtornos psiquiátricos mais comuns da infância, caracterizado pelos sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade. A sintomatologia do TDAH sofre forte influência pelo gênero dos pacientes, com os meninos apresentando impulsividade e hiperatividade, enquanto que as meninas apresentam mais a desatenção. Os estudos de neuroimagem revelam que ocorre um atraso na maturação do sistema nervoso central (SNC) nos pacientes com TDAH comparados a pessoas sem o transtorno. Dentre as proteínas que participam ativamente no desenvolvimento e maturação do encéfalo, a SHH (do inglês *Sonic Hedhehog*), a Proteína Associada ao Crescimento 43 (GAP-43, do inglês *Growth Associated Protein 43*) e a proteína tau, merecem destaque, pois sua disfunção está presente em alguns transtornos neuropsiquiátricos. Portanto, o objetivo deste trabalho foi analisar alterações axonais a nível neuronal e avaliar parâmetros comportamentais e neuroquímicos durante a infância, com ênfase nas diferenças entre os sexos nos animais modelo do TDAH. **Métodos:** A linhagem dos ratos espontaneamente hipertensos (SHR, do inglês *spontaneoulsy hypertensive rats*) foi utilizada, pois são considerados o modelo animal mais validado para os estudos sobre o TDAH e a linhagem controle Wistar Kyoto (WKY). Foram realizadas simultaneamente culturas primárias de neurônios corticais de embriões de ratos de ambas as linhagens para análise por imunocitoquímica da proteína tau, no 5º dia *in vitro* (DIV). No 8º dia pós-natal (DPN) em ambos os sexos dos animais SHR e dos controles Wistar Kyoto (WKY) foi realizado o teste de preferência pelo odor materno, e posteriormente o teste de reconhecimento de objetos no 22º DPN. O imunocontéudo das proteínas SHH e GAP-43 foi avaliado no córtex pré-frontal de ambas as linhagens e sexos nos mesmos períodos. **Resultados e discussão:** A imunoreatividade da proteína tau diminuiu cerca de 60 % nos neurônios corticais dos animais SHR, revelando um atraso no desenvolvimento axonal nos neurônios do modelo animal do TDAH. Nos testes comportamentais, as fêmeas SHR não apresentaram preferência pelo odor materno e não reconheceram o objeto novo. Esse dado revela que já é possível identificar prejuízos cognitivos durante a infância nos animais SHR, além de corroborar com as demais diferenças entre os sexos já estabelecidas para o TDAH. Não foram observadas alterações no imunocontéudo da SHH no córtex pré-frontal de ambos os sexos e linhagens. A GAP-43 teve seu imunocontéudo aumentado em ambos os sexos e linhagens no 22º DPN comparado ao 8º DPN, porém o seu nível aumentou em uma proporção ainda maior nos animais SHR comparados aos WKY. A GAP-43 está envolvida com a formação de novas conexões sinápticas, mas uma expressão exacerbada pode acarretar na formação de conexões intercelulares disfuncionais. Esses dados podem indicar a presença de déficits nas conexões neurais no córtex pré-frontal nos animais modelo do TDAH. **Conclusão:** No presente estudo foram observadas alterações a nível neuronal, bem como diferenças neuroquímicas e comportamentais, incluindo diferenças entre os sexos, em idades bastantes precoces dos animais SHR, as quais podem contribuir para um melhor entendimento das bases neurobiológicas do TDAH.