

SALÃO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
**XXIX SIC**  
  
**UFRGS**  
PROPESQ



múltipla   
**UNIVERSIDADE**  
inovadora  inspiradora

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale
<b>Título</b>	ALTERAÇÕES NO SISTEMA NERVOSO ENTÉRICO DO MODELO ANIMAL DE AUTISMO INDUZIDO POR EXPOSIÇÃO PRÉ-NATAL AO ÁCIDO VALPROICO
<b>Autor</b>	MARÍLIA KÖRBES ROCKENBACH
<b>Orientador</b>	CARMEM JURACY SILVEIRA GOTTFRIED

## **ALTERAÇÕES NO SISTEMA NERVOSO ENTÉRICO DO MODELO ANIMAL DE AUTISMO INDUZIDO POR EXPOSIÇÃO PRÉ-NATAL AO ÁCIDO VALPROICO**

Marília Körbes Rockenbach<sup>1,2</sup>, Taylor Gonchoroski<sup>1,2</sup>, Mellanie Fontes-Dutra<sup>1,2</sup>, Cristina Eusébio Mendes<sup>4</sup>, Victorio Bambini-Junior<sup>1,3</sup>, Patricia Castelucci<sup>4</sup>, Carmem Gottfried<sup>1,2</sup>

1 Estudo Translacional em Transtorno do Espectro Autista - GETTEA.

2 Laboratório de Plasticidade Neuroglial, Departamento de Bioquímica, ICBS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

3 School of Pharmacy and Biomedical Sciences, Faculty of Clinical and Biomedical Sciences, University of Central Lancashire - UCLan, Preston-UK.

4 Departamento de Anatomia, Instituto de Ciências Biomédica, ICB, Universidade de São Paulo - USP.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma desordem no neurodesenvolvimento caracterizada por déficit na interação e comunicação social, bem como por comportamentos repetitivos e interesses restritos. O TEA pode apresentar muitas comorbidades, como alterações gastrointestinais – que permanecem pouco exploradas. Embora a etiologia do TEA seja desconhecida, sabe-se que há componentes ambientais, como a exposição pré-natal ao ácido valproico (VPA) durante a gestação, e/ou alterações genéticas envolvidas. O presente estudo tem por objetivo avaliar alterações no sistema nervoso entérico (SNE) no modelo animal de autismo induzido por exposição pré-natal ao VPA. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética (CEUA-HCPA 150256). Ratas Wistar prenhes receberam uma única dose por injeção intraperitoneal de 600 mg/kg de VPA ou solução salina fisiológica (Controle) no dia embrionário 12,5 (E12,5). A prole de ratos machos de 30 dias foram eutanasiados por perfusão, e o íleo foi removido e delaminado. No plexo mioentérico ileal foram avaliados por imunofluorescência, neurônios totais (HuC/D<sup>+</sup>), neurônios excitatórios (ChAT<sup>+</sup>), neurônios inibitórios (NOS<sup>+</sup>) e células gliais (GFAP<sup>+</sup>). Todos os dados foram analisados aplicando ANOVA de uma via e  $p < 0,05$  foi considerado estatisticamente significativo. Os resultados mostraram menor densidade neuronal nos gânglios do plexo mioentérico ileal no grupo VPA ( $15,75 \pm 1,315$ ;  $p < 0,05$ ) comparado ao grupo Controle ( $22,75 \pm 1,315$ ). Além disso, a área ganglionar não diferiu entre os grupos. Na avaliação dos neurônios inibitórios, não foi observado diferenças na densidade neuronal e na área corporal neuronal. Considerando os neurônios excitatórios, o grupo VPA apresentou menor densidade neuronal ( $9592 \pm 427,9$ ;  $17243 \pm 2070$  para o grupo VPA e Controle, respectivamente,  $p < 0,05$ ), e maior área corporal neuronal ( $404,2 \pm 13,21$ ;  $343,3 \pm 11,91$  para o grupo VPA e Controle, respectivamente,  $p < 0,05$ ). Curiosamente, o número de células da Glia aumentou 2,3 vezes no grupo VPA ( $17257 \pm 820,5$ ;  $7408 \pm 887,5$ , para o grupo VPA e Controle, respectivamente,  $p < 0,001$ ). Concluindo, nossos resultados mostraram, pela primeira vez, importantes alterações neurônio-glia nos gânglios mioentéricos ileais, mediado pela exposição pré-natal ao VPA, e mais estudos são necessários para investigar a contribuição do SNE na fisiopatologia do TEA. Agradecimentos: CAPES, CNPq, PROPESQ-UFRGS, FIPE-HCPA, INCT-NIM.