

32461

## INTERAÇÃO ENTRE NEGLIGÊNCIA FÍSICA, NÍVEIS SÉRICOS DE BDNF E O POLIMORFISMO MR-2G/C (RS2070951) EM ADOLESCENTES

Eduarda Dias da Rosa, Andressa Bortoluzzi, Giovanni Abrahão Salum Junior, Carolina Blaya Dreher, Patricia Pelufo Silveira, Flavio Pereira Kapczinski, Sandra Leistner Segal, Gisele Gus Manfro

**Unidade/Serviço:** Grupo PROTAIA; Laboratório BRAIN

O eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA) e seus receptores estão envolvidos na cascata de resposta entre os eventos estressantes e o desenvolvimento encefálico. O BDNF sérico (BDNFs) é um fator de crescimento que afeta a plasticidade neuronal e pode ser um bom candidato a biomarcador para informar, indiretamente, mudanças não-específicas do cérebro frente a experiências traumatizantes. Poucos estudos investigaram os níveis de BDNFs na adolescência, mesmo esse período sendo crítico para o desenvolvimento. A expressão de BDNF é regulada por corticosteróides via fatores de transcrição que ativam os receptores de mineralocorticóides (RM) e glicocorticóides (RG). O gene NR3C2 codifica o RM e o seu polimorfismo funcional, MR-2G/C (rs2070951), interfere na atividade do receptor. Estudos sugerem que o alelo C deste polimorfismo esteja associado a uma maior ativação do RM. O objetivo do estudo foi investigar a interação entre os níveis de BDNF sérico e o polimorfismo MR-2G/C (rs2070951) em adolescentes com e sem histórico de trauma. Este estudo utilizou uma amostra comunitária compreendendo um total de 133 adolescentes. O DNA foi extraído a partir das células do epitélio bucal presentes na saliva a fim de genotipar o polimorfismo MR-2G/C (rs2070951) pela técnica de Real Time PCR e o sangue foi coletado para análise dos níveis de BDNFs por ensaio Elisa. A escala Childhood Trauma Questionnaire (CTQ) foi usada para avaliar abuso e negligência física nos adolescentes. As análises estatísticas e o teste de Equilíbrio de Hardy-Weinberg (HWE) foram feitos utilizando os softwares PLINK e SPSS (v. 18), adotando como nível de significância  $\alpha = 0.05$ . Níveis maiores de BDNFs foram associados com o genótipo CC do polimorfismo MR-2G/C (rs2070951) ( $\beta = 7.262$ ; SE= 2.01;  $R^2 = 0.094$ ; T= 3.619;  $p = 0.0004$ ) e com a negligência física (diferença média= 21.8; CI95% 11.8 to 31.8;  $p < 0.001$ ). Existe uma interação significativa entre a negligência física, os elevados níveis de BDNFs e o genótipo CC do polimorfismo MR-2G/C ( $R^2 = 0.14$ ;  $p = 0.028$ ). Os indivíduos homocigotos para o alelo C do polimorfismo MR-2G/C apresentaram níveis mais elevados de BDNFs quando comparados com os portadores do alelo G. Nosso estudo, portanto, sugere que os níveis de BDNFs podem ser regulados através de ativação de receptores de mineralocorticóides na presença de trauma (negligência física).