

MODULAÇÃO FARMACOLÓGICA DO SISTEMA SEROTONINÉRGICO DURANTE O PERÍODO PERINATAL PELO CLORIDRATO DE PAROXETINA E SUAS CONSEQUÊNCIAS PSICOBIOLOGICAS

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTec 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

SILVA; Samantha da Silva Souza Silva¹, LAUREANO-MELO; Roberto², LAU; Raphael da Silva³, SILVA; Laís Ricette da⁴, SOUZA; Jonatas Sennas de⁵, SALGADO; Amanda da Silva⁶, PEREIRA; Tamires⁷, PEREIRA; Vitor da Silva⁸, MEDEIROS; Liliani Aparecida Sereno Fontes de⁹, ARIGONI; Breno Reis Corrêa Arigoni¹⁰, ALMEIDA; Victoria de Almeida e¹¹, EUZÉBIO; Miriam Pereira da Conceição¹², MUNIZ; Samantha da Costa Amorim Muniz¹³, ROCHA; Fabio Fagundes da¹⁴, CÔRTEZ; Wellington da Silva Côrtes¹⁵

RESUMO

Título: Modulação Farmacológica do Sistema Serotoninérgico Durante o Período Perinatal pelo Cloridrato de Paroxetina e suas Consequências Psicobiológicas

Introdução: A serotonina é importante para o desenvolvimento do sistema nervoso central e o cloridrato de paroxetina é um medicamento que inibe a recaptação da serotonina, usado no tratamento de transtornos de ansiedade e depressão. Seu uso durante a gravidez pode afetar o desenvolvimento cerebral, tornando crucial avaliar seus riscos e benefícios potenciais. **Objetivos:** O objetivo do estudo foi avaliar a influência da exposição perinatal de filhotes de camundongos ao cloridrato de paroxetina (PAR) e suas consequências comportamentais na idade adulta.

Métodos: Para atingir nosso objetivo, usamos três grupos de camundongos suíços (n = 11 cada, peso corporal ~ 35 g). Eles foram acasalados e mantidos juntos até o nascimento da prole. Os camundongos descendentes foram então tratados por via subcutânea (sc) com NaCl 0,9% (Controle - CTL), cloridrato de paroxetina 0,3mg/mL (PAR 3 mg/kg) ou cloridrato de paroxetina 1,0 mg/mL (PAR 10mg/kg) do dia 5º ao 15º dia pós-natal. Os machos foram mantidos até o 70º dia e então submetidos aos seguintes métodos comportamentais: Campo Aberto (OF), Labirinto em cruz elevado (EPM), Caixa claro-escuro (LDB), Interação social (SI) e Suspensão pela cauda (TS). Após foram utilizados para protocolos de biologia molecular. A análise estatística foi realizada no software GraphPad Prism 8.0 e os resultados foram expressos como média ± erro padrão da média (s.e.m) e consideramos diferença estatística entre os grupos quando o valor de p foi menor que 0,05. Todos os protocolos experimentais foram aprovados pelo Comitê de Bem-Estar Animal local (CEUA-ICBS-UFRRJ) sob o protocolo 005/2017. **Resultados e Discussão:** No método OF, entre os parâmetros analisados, observou-se aumento dos pellets fecais, que indica aumento na emotividade devido à exposição à PAR durante o período pós-natal e de acordo com a literatura este aumento pode ser explicado pela redução nos níveis de serotonina (CTL – 1,87 ± 0,59; PAR 3mg/kg – 1 ± 0,45; PAR 10mg/kg – 2,88 ± 0,64). No EPM, observamos um menor tempo gasto nos braços abertos, indicando um comportamento semelhante à ansiedade de acordo com a literatura (CTL – 20,2 ± 6,86; PAR 3mg/kg – 12 ± 4,55; PAR 10mg/kg – 10,2 ± 6,67; p<0,05). Também encontramos aumento no método TS, no tempo de imobilidade, o qual pode ser um indicador de desamparo aprendido, que sugere um comportamento semelhante à depressão (CTL – 99,3 ± 7,40; PAR 3mg/kg – 110 ± 11,5; PAR 10mg/kg – 134 ± 9,46; p<0,05). Não encontramos alterações nos demais parâmetros comportamentais quando comparados ao grupo controle no método LDB. **Conclusões:** Com base nos nossos resultados, podemos inferir que a administração de cloridrato de paroxetina durante o período pós-natal pode ter um efeito ansiolítico e redução da motivação no camundongo adulto, as mudanças

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , samanthasouza00@gmail.com

² Centro Universitário Barra Mansa , laureanomeloro@gmail.com

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , raphaeldasilvalau@gmail.com

⁴ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , laisricette@gmail.com

⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , jonatassennas@hotmail.com

⁶ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , vetamandasalgado@outlook.com

⁷ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , pereira.tamires@gmail.com

⁸ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , vitor_o_e@hotmail.com

⁹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , lilianimedeiros@ufrrj.br

¹⁰ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , brenoarigoni@ufrrj.br

¹¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , victorialmeida@ufrrj.br

¹² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , miriam.euzebio.vips@gmail.com

¹³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , samantha_costa17@hotmail.com

¹⁴ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , farocha@ufrrj.br

¹⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , wscortes@ufrrj.br

observadas podem ser devido a influência da PAR. É importante investigar as alterações moleculares para elucidar o mecanismo envolvido. A relação entre a serotonina e o comportamento é complexa, podendo envolver outros sistemas neurotransmissores e hormonais.

PALAVRAS-CHAVE: ansiedade, depressão, cloridrato de paroxetina, período perinatal, transmissão serotoninérgica

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , samanthasouza00@gmail.com
² Centro Universitário Barra Mansa , laureanomelior@gmail.com
³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , raphaeldasilvalau@gmail.com
⁴ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , laisricette@gmail.com
⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , jonatassennas@hotmail.com
⁶ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , vetamandasalgado@outlook.com
⁷ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , pereira.tamirex@gmail.com
⁸ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , vitor_o.e@hotmail.com
⁹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , lilianimeideiros@ufrj.br
¹⁰ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , brenoarigoni@ufrj.br
¹¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , victorialmeida@ufrj.br
¹² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , miriam.euzebio.vips@gmail.com
¹³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , samantha_costa17@hotmail.com
¹⁴ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , farocha@ufrj.br
¹⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro , wscortes@ufrj.br