



## INFLUÊNCIA DA ROSUVASTATINA SOBRE A ATIVIDADE LOCOMOTORA E SOBREVIVÊNCIA DE PLANÁRIAS<sup>1</sup>

Juliana Feix<sup>2</sup>, Camila Caetano Solek<sup>3</sup>, Karina Mara Carus<sup>4</sup>, Luiz Carlos Cichota<sup>5</sup>, Itamar Luís Gonçalves<sup>6</sup>, Alexandre Umpierrez Amaral<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Projeto de Dissertação de Mestrado desenvolvido no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Atenção Integral à Saúde (UNICRUZ/URI-Erechim/UNIJUÍ).

<sup>2</sup>Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde (UNICRUZ/URI-Erechim/UNIJUÍ), Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Erechim, RS, Brasil. E-mail: julifeixx@gmail.com

<sup>3</sup>Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Erechim, RS, Brasil. E-mail: solekmyla@gmail.com

<sup>4</sup>Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Erechim, RS, Brasil. E-mail: 103601@aluno.uricer.edu.br

<sup>5</sup>Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Erechim, RS, Brasil. E-mail: chicota@uricer.edu.br

<sup>6</sup>Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Erechim, RS, Brasil. E-mail: itamar@uricer.edu.br

<sup>7</sup>Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde (UNICRUZ/URI-Erechim/UNIJUÍ), Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Erechim, RS, Brasil. E-mail: alexandreamaral@uricer.edu.br

**Introdução:** As estatinas são atualmente a terapia farmacológica mais indicada para o tratamento de dislipidemias, além destes medicamentos desempenharem papel fundamental na redução do risco de eventos coronarianos e acidente vascular cerebral. No entanto, o uso crônico de estatinas tem sido associado a alguns efeitos indesejáveis, incluindo déficit cognitivo reversível. **Objetivos:** Considerando que a atividade neurobiológica das estatinas ainda não está totalmente esclarecida, o presente estudo teve como objetivo investigar os efeitos da rosuvastatina (Rosu) sobre parâmetros de atividade locomotora em planárias da espécie *Girardia tigrina*, as quais são comumente utilizadas para estudos de neurofarmacologia e neurotoxicologia. **Metodologia:** A utilização deste modelo animal está dispensada da aprovação pelo Comitê de Ética no Uso de Animais, por pertencerem ao filo *Platyhelminthes*, de acordo com a Diretriz Brasileira para Cuidado e Utilização de Animais em Atividades de Pesquisa (RN 55/2022). Os animais foram diretamente expostos à Rosu nas concentrações de 10 µM, 25 µM e 50 µM, além de submetidos à pré-incubação por 1 hora e 6 horas com a Rosu nas mesmas concentrações, e posteriormente tiveram sua atividade locomotora filmada por 5 minutos. Após, os parâmetros de velocidade média, aceleração média, taxa de exploração e taxa de mobilidade foram analisados usando o software ToxTrac. Ainda, a taxa de sobrevivência das planárias expostas à Rosu foi avaliada durante o período de até 48 horas. **Resultados:** Observou-se uma diminuição significativa na taxa de exploração das planárias expostas diretamente à Rosu na concentração de 25 µM, sem alterar os demais parâmetros. Efeitos semelhantes, mas não significativos, foram observados em planárias pré-incubadas por 1 hora na presença de Rosu, exceto por um aumento da aceleração média observada na concentração de 50 µM. Por outro lado, verificou-se uma redução significativa na velocidade média, aceleração média, taxa de exploração e taxa de mobilidade em planárias pré-incubadas por 6



horas na presença na presença do fármaco, principalmente na concentração de 10  $\mu$ M. Com respeito à taxa de sobrevivência, não foi observada mortalidade nas planárias expostas à Rosu.

**Conclusões:** Analisando os dados apresentados em conjunto, conclui-se que a Rosu foi capaz de alterar de forma leve a atividade locomotora das planárias, sem causar mortalidade. Embora mais estudos sejam necessários, os efeitos observados podem ser atribuídos, ao menos em parte, às propriedades físico-químicas da Rosu, que é classificada como uma estatina hidrofílica.

**Palavras chaves:** Estatinas, Neurobiologia, Platelminhos. **Agradecimentos:** Esta pesquisa foi financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, PIBIC 7035), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS, 24/2551-0001395-4 e PROBIC 7124) e URI (7035 e 7124).