



EFEITO DA INFUSÃO DE MARCELA EM MARCADORES DE DANOS AO DNA, VIABILIDADE E PROLIFERAÇÃO CELULAR DE CELULAS NEURONAIS ¹

Maria Eduarda Chelotti ², Nathália Cardoso de Afonso Bonotto³, Katerine Lôndero Veloso ⁴, Ana Laura Kerkhoff Escher ⁵, Ivana Beatrice Mânica da Cruz ⁶, Fernanda Barbisan⁷

¹ Projeto de pesquisa desenvolvido na Universidade Federal de Santa Maria realizado em 2023.

² Estudante do curso de Farmácia-UFSM. E-mail: maria.chelotti@acad.ufsm.br

³ Doutoranda Farmacologia UFSM. E-mail: nathaaliab23@gmail.com

⁴ Estudante do curso de Farmácia-UFSM. E-mail: katerinelondero00@gmail.com

⁵ Estudante do curso de Enfermagem-UFSM. E-mail: analaura.escher12@gmail.com

⁶ Professora Departamento Morfologia UFSM. E-mail: ibmcruz@hotmail.com

⁷ Professora Departamento Patologia UFSM. E-mail: fernandabarbisan@gmail.com

Introdução: Muitas plantas são tradicionalmente utilizadas em diversas regiões brasileiras para auxílio no cuidado à saúde, dentre elas a *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC, conhecida popularmente como marcela/macela. É utilizada principalmente na região Sul do país, sendo inclusive a planta símbolo do Rio Grande do Sul, onde a marcela é utilizada para distúrbios gastrointestinais como má digestão e é considerada um calmante natural, sendo comumente colocada em estofos e travesseiros para melhorar a qualidade do sono. Provavelmente os efeitos da marcela conhecidos na medicina popular se devem aos constituintes químicos: compostos fenólicos como flavonóides, dentre eles a quercetina e a luteolina. As evidências científicas sugerem que polifenóis, principalmente flavonoides poderiam atenuar alterações citofuncionais relacionadas a patologia da depressão. Diante deste contexto é relevante avaliar o efeito da marcela em modelos neuronais e de depressão. **Objetivos:** Avaliar a capacidade genoprotetor e genotóxicos/genoprotetor na viabilidade e proliferação celular de infusão de marcela, em células da linhagem neuronal SHSY-5Y. **Metodologia:** A infusão de Marcela preparada tal qual a população utiliza e conforme recomendações do Formulário de Fitoterápicos 2º edição pela Farmacopeia Brasileira, nas concentrações de 300, 100, 50, 30, 10, 5, 3 e 1 µg/mL, foi inicialmente testado para seu potencial genoprotetor da marcela foi avaliado pelo teste gemo, que estima a capacidade gemomodificadora (genotóxica ou genoprotetora) através do uso de DNA padrão e do corante fluorescente Picogreen, o teste foi realizado conforme Cadoná (2014). Para os testes com células, estas, foram cultivadas em meios de cultivo próprios para as linhagem celular SHSY-5Y, suplementado com 15% Soro Fetal Bovino e 1% antibiótico. A taxa viabilidade celular em 24h e proliferação celular em culturas em 72h foi avaliada, através do teste Vermelho neutro, um ensaio de incorporação do reagente pelas células viáveis, que atravessa as membranas celulares e concentra-se nos lisossomos, conforme descrito por Ates (2017). **Resultados:** Nossos resultados iniciais apontam para uma capacidade não-genotóxica e genoprotetora da Marcela, ou seja, além de não causar danos ao DNA, na presença de um causador de dano de DNA, nos nossos testes o Peróxido de Hidrogênio (H₂O₂), a Marcela foi capaz e diminuir os danos causados pelo H₂O₂. Em relação a viabilidade em 24 horas e a proliferação em 72 horas, a infusão da planta foi capaz de aumentar ambos os marcadores em



relação as células controle (não-tratadas). **Conclusões:** Este é o estudo inicial de um projeto sobre os efeitos da Marcela em modelos de depressão, e os resultados sugerem que a Marcela tem efeito positivo em células neuronais. Mais estudos estão sendo realizados pelo nosso grupo de pesquisa para confirmação da hipótese. **Palavras-chave:** fitoterápicos; flavonoides; medicina popular. **Agradecimentos:** A agência financiadora deste projeto Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS).

Referências:

ATES, G. et al. **Assaying cellular viability using the neutral red uptake assay.** Methods in Molecular Biology, v. 1601, p. 19-26, 2017.

CADONÁ, F. C. et al. **Genomodifier capacity assay: a non-cell test using dsDNA molecules to evaluate the genotoxic-genoprotective properties of chemical compounds.** Analytical Methods, v. 6, p. 8559-8568, 2014.