



## **BIOPROSPECÇÃO E SÍNTESE DA *N,N*-DIMETILTRIPTAMINA: INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE NEUROPROTETORA E POTENCIAL ANTIDEPRESSIVO**

Rafael Freitas Corá (PIBIC-CNPq), Ana Júlia Gomes Donada , Sidnei Moura e Silva (Orientador(a))

A Ayahuasca, também conhecida como chá do Santo Daime, hoasca, Yajé, daime e Vegetal é uma bebida psicoativa amazônica, utilizada tradicionalmente em rituais religiosos e medicinais por povos indígenas, composta por uma combinação sinérgica do cipó *Banisteriopsis caapi* e folhas de *Psycotria viridis*. Essa última é a fonte natural da *N,N*-dimetiltriptamina (DMT), um alcalóide indólico com estrutura similar a serotonina e potente atividade psicodélica, atuando predominantemente nos receptores 5-HT<sub>2A/2C</sub>. Embora presente na natureza em diversas plantas e animais, o DMT vem despertando interesse na pesquisa científica devido ao seu potencial terapêutico. Entre os principais interesses está o tratamento de doenças neurodegenerativas e do transtorno depressivo maior (TDM), uma comorbidade prevalente, afetando cerca de 3,8% da população mundial, segundo Organização Mundial da Saúde (OMS). Caracterizada por alterações de humor, perda de interesse, falta de apetite, insônia, entre outros sintomas que variam em intensidade. As terapias atuais frequentemente enfrentam desafios como a baixa adesão, eficácia limitada e um início de ação lento, o que tem fomentado a busca por antidepressivos de ação rápida. A partir disso, o principal objetivo do estudo foi obter o DMT via síntese química, utilizando triptamina como material de partida. Esta foi dimetilada com uso de formaldeído, que foi reduzido na sequência com borohidreto de sódio. Em seguida, este composto foi purificado por coluna cromatográfica aberta com sílica para a obtenção do produto puro, um sólido branco e cristalino. A estrutura química foi confirmada por Ressonância Magnética Nuclear (RMN) de <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C, além de espectrometria de massas de alta resolução com ionização por *electrospray* no modo positivo (EMAR-IE(+)). Como screening inicial de toxicidade, o composto sintetizado foi testado em frente a *Artemia salina*, além de ensaios *in vitro* com a linhagem de células neuronais microgliais de camundongo (BV-2), a fim de avaliar sua capacidade neuroprotetora, visando sua segurança de uso. Como resultado final deste projeto, esperamos testar o composto sintetizado *in vivo* em modelos de depressão que comprovem a aplicação do mesmo.

Palavras-chave: Dimetiltriptamina (DMT), Neuroproteção, Depressão

Apoio: UCS, CNPq