

Potencial neuroprotetor de terpenoides sintéticos presentes na *Cannabis sativa*

Amanda dos Santos¹, Noryam Bervian Bispo^{1*}
*Orientador(a)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus*
Sertão. Sertão, RS

A planta *Cannabis sativa*, possui centenas de compostos químicos produzidos pelo metabolismo secundário, incluindo canabinoides e compostos fenólicos, cada um com potenciais propriedades biológicas. Atualmente, a comunidade científica indica com o termo canabinóides a esses terpenofenóis derivados da *Cannabis sativa*, mas também compostos sintéticos capazes de agir direta ou indiretamente sobre os receptores de endocanabinoides. Os terpenoides da *Cannabis sativa* que possuem funções terapêuticas são conhecidos desde muito tempo, porém ainda existe muito controvérsias a respeito da sua utilização medicinal. O estudo dos seus análogos, dos receptores canabinoides (CB1 e CB2) e das enzimas envolvidas no seu metabolismo é muito recente. O primeiro medicamento baseado nos canabinoides endógenos é um antagonista do receptor CB1, utilizado para o tratamento da obesidade. Por meio disso, esse estudo tem por objetivo avaliar o potencial protetivo e/ou curativo de terpenóides sintéticos encontrados em *C. sativa* sobre o Sistema Nervoso Gabaérgico e Colinérgico de *C. elegans*. Há relatos de um crescente interesse clínico dos canabinoides e da sua aplicação terapêutica, contudo os seus efeitos secundários limitam a sua aplicação e autorização. Além disso, acredita-se que exista interferência destes compostos com o Sistema Nervoso Gabaérgico, que é responsável, por exemplo, pela ansiedade e muito afetado em doenças como a depressão. Em conjunto estas modificações neuronais induzem alterações comportamentais que prejudicam a qualidade de vida dos indivíduos com doenças neurodegenerativas, muito comum em processos de envelhecimento senil. Assim, considerando que ainda se desconhece a etiologia de inúmeras desordens neurológicas, para compreender seus processos fisiológicos tem-se utilizado organismos modelos, *Caenorhabditis elegans*, nematodos de vida livre, já consolidado nas áreas de bioquímica, genética e toxicologia, para avaliar o potencial neuroprotetor dos terpenoides sintéticos de *C. sativa* sobre os Sistemas Nervosos Gabaérgico e Colinérgico e as etiologias de distúrbios de ansiedade, depressão e doenças neurodegenerativas. Tanto o neurotransmissor GABA, quanto a ACh, estão presentes em *Caenorhabditis elegans*, contudo, em contraste do que ocorre em vertebrados onde o GABA age nas sinapses do SNC, nos nematoides, assim como a ACh, a ação é primeiramente em sinapses neuromusculares. Com isso, pretende-se definir o potencial neuroprotetor do THC e do CBD sobre os sistemas nervosos gabaérgico e colinérgico para determinar o possível uso destes terpenoides sintéticos no retardo da progressão dos efeitos fisiológicos de doenças neurodegenerativas, em especial a Doença de Alzheimer. Entretanto, o presente estudo ainda encontra-se em fase experimental, não havendo resultados conclusivos para serem apresentados e nem discutidos.

Palavras-chaves: CBD. *Caenorhabditis elegans*. THC.