



III SIMPÓSIO DE NEUROCIÊNCIA CLÍNICA E EXPERIMENTAL:

Doenças Oncológicas e Cerebrovasculares



POTENCIAL TERAPÊUTICO DO CANABIDIOL NA ABORDAGEM DE GLIOMAS: EXPLORANDO O SISTEMA ENDOCANABINOIDE

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Camila Ferreira Puntel¹

Yghor Augusto da Rocha Ricardo²

Brunna Varela da Silva³

RESUMO

Introdução: A complexidade do tecido que constitui o Sistema Nervoso é profundamente marcada pela presença de dois tipos celulares, os neurônios e as células da glia. Neste último grupo, emerge uma preocupação particular relacionada às neoplasias denominadas Gliomas, os quais representam o tipo de tumor intracraniano mais prevalente e agressivo do Sistema Nervoso Central (SNC). Caracterizados por apresentar uma taxa de sobrevivência média de apenas 15 meses após o diagnóstico, além de representarem aproximadamente 81% dos tumores malignos que afetam a região cerebral, os Gliomas se destacam por sua rápida disseminação e alta resistência aos tratamentos convencionais, como cirurgia, radioterapia e quimioterapia. Diante desses desafios, a pesquisa tem se voltado para novas abordagens terapêuticas, incluindo a exploração do sistema endocanabinoide (SEC). O SEC é um sistema de sinalização presente no corpo humano e em outros animais, composto por endocanabinoides, enzimas e receptores canabinoídes, que desempenha um papel crucial na regulação fisiológica como regulação de sono, de apetite e de dor, tendo mostrado potencial na terapia de Gliomas. Paralelamente, a *Cannabis*

¹ Graduanda de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Chapecó. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9038942907363009> - E-mail: camila.puntel@estudante.ufff.edu.br

² Graduando de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Chapecó. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8021140850999723> - E-mail: yghor.ricardo@estudante.ufff.edu.br

³ Biomédica, mestranda em Ciências Biomédicas, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Chapecó. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5040794719539168> - E-mail: brunnnavbiomed@gmail.com



III SIMPÓSIO DE NEUROCIÊNCIA CLÍNICA E EXPERIMENTAL:

Doenças Oncológicas e Cerebrovasculares



sativa, uma planta conhecida por seus usos medicinais milenares, despertou considerável interesse devido às suas potenciais propriedades antitumorais e capacidade de ativar o sistema endocanabinoide devido à presença de compostos químicos conhecidos como canabinoides, que são estruturalmente semelhantes aos endocanabinoides produzidos naturalmente pelo corpo humano. Nos últimos 50 anos, houve uma expansão no escopo de pesquisas em torno dessa planta, com foco particular no Canabidiol (CBD), um de seus constituintes. Um corpo substancial de evidências sustenta a ação antineoplásica, antiproliferativa, anti-imigração e pró-apoptótica do CBD. **Objetivo:** Visto a relevância do tema, o objetivo é apresentar o potencial terapêutico do CBD na abordagem de Gliomas, explorando o sistema endocanabinoide. **Método:** Foi realizada revisão bibliográfica integrativa de artigos científicos publicados na plataforma PubMed utilizando descritores: Canabidiol, Cannabis e Glioma, sendo o critério de inclusão o período de 2010 a 2023. **Resultados:** O sistema endocanabinoide pode influenciar o desenvolvimento e a progressão de Gliomas. Os receptores canabinoides, especialmente o CB1 e o CB2, estão presentes em células de Glioma e em células do sistema nervoso central, e a ativação desses receptores por endocanabinoides ou canabinoides exógenos demonstrou, em geral, uma ampla gama de mecanismos com potencial antitumoral. Isso ocorre por meio de diversos mecanismos, que inclui a regulação de vias de sinalização cruciais, como a ativação da via das proteínas-quinasas ativadas por mitógenos (MAPK), inibição da proteína quinase A (PKA), aumento dos níveis de espécies reativas de oxigênio (ROS), inibição da proteína quinase B (Akt) e mTOR, com isso gerando um processo de autofagia e apoptose nas células cancerígenas, diminuindo sua proliferação e migração a tecidos não atingidos e diversas outras vias associadas a eventos apoptóticos. Estudos pré-clínicos sugerem que o CBD pode inibir a formação de novos vasos sanguíneos (angiogênese) nos tumores, dificultando o suprimento de nutrientes aos Gliomas. Além disso, o CBD pode potencialmente melhorar a eficácia dos tratamentos convencionais, como radioterapia e quimioterapia, minimizando os efeitos colaterais, visto que, atua na analgesia, relaxamento muscular, aumento de apetite e possui ação anti-inflamatória e antiemética. **Conclusões:** As evidências sugerem que o sistema endocanabinoide desempenha um papel significativo na modulação do crescimento e disseminação dos Gliomas, envolvendo uma série de mecanismos antitumorais. Em particular, o CBD, um dos componentes da *Cannabis sativa*, tem

@neuro.tce



III SIMPÓSIO DE NEUROCIÊNCIA CLÍNICA E EXPERIMENTAL:

Doenças Oncológicas e Cerebrovasculares

@laneu.uffs



demonstrado um potente papel angiogênico e melhora na eficácia dos tratamentos convencionais, enquanto reduz efeitos indesejados do tratamento como dor, insônia, perda de apetite e náuseas. Embora mais pesquisas clínicas sejam necessárias para traduzir esses achados promissores em tratamentos efetivos, a exploração do sistema endocanabinoide e do CBD abre novas perspectivas na busca por terapias mais eficazes e menos invasivas para os Gliomas, oferecendo esperança aos pacientes afetados por essa devastadora condição.

Palavras-chave: Canabidiol; Cannabis; Glioma.

Categoria: UFFS - Pesquisa

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Formato: Comunicação Oral