

# USO DE FLUORESCÊNCIA INTRAOPERATÓRIA PARA RESSECÇÃO PRECISA DE TUMORES DE SISTEMA NERVOSO CENTRAL: REVISÃO INTEGRATIVA

Congresso On-line de Neurocirurgia e Neurologia, 2<sup>a</sup> edição, de 16/08/2021 a 20/08/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-89908-52-4

JÚNIOR; Álvaro Alves de Sá<sup>1</sup>, ESCOURA; Letícia Dias<sup>2</sup>, MEIRELES; Pedro Teixeira<sup>3</sup>, ABDALLA; Douglas Reis<sup>4</sup>, DEZENA; Roberto Alexandre<sup>5</sup>

## RESUMO

**Introdução:** As neoplasias que acometem o Sistema Nervoso Central, corriqueiramente, são abordadas cirurgicamente. Um dos principais desafios desse tipo de cirurgia está em realizar uma ressecção precisa, visto que muitas vezes o tecido tumoral se confunde com o tecido cerebral saudável. Desse modo, com a ocorrência da infiltração tumoral, é de suma importância que as margens do tumor estejam bem delimitadas pelo cirurgião, com o fito de promover o máximo de ressecção possível, para se reduzir as chances de progressão e aumentar o tempo de sobrevida do paciente, sem que haja danos no tecido normal durante a ressecção. Nesse sentido, o desenvolvimento de técnicas de fluorescência tornam-se um instrumento facilitador na visualização intra operatória do tumor em toda sua extensão, com resoluções melhores, sem que o tempo de cirurgia seja prolongado e com um custo menor, quando comparado ao de ressonância magnética e ultrassonografia em momento concomitante. **Objetivo:** Esta revisão integrativa de literatura tem por objetivo analisar os principais métodos de fluorescência utilizados em neurocirurgia, bem como as vantagens oferecidas nos procedimentos em que o uso desse método é indicado. **Método:** Os descritores utilizados foram: “fluorescence-guided neurosurgery and central nervous system tumor and neurosurgery” nas bases de dados PubMed e Scielo, entre 2011 e 2021, em inglês e português. Foram excluídos artigos de revisão e artigos que não abordassem a temática deste trabalho. **Resultados:** Dos 17 artigos encontrados, 13 foram selecionados. Três substâncias foram relatadas para uso em neurocirurgia guiada por fluorescência: ácido 5-aminolevulínico (5-ALA), tozuleristida e fluoresceína sódica. O 5-ALA tem sido o mais utilizado nessa prática cirúrgica e seu uso foi relatado em 11 dos 13 artigos. Entre os outros dois restantes, um discorre sobre o uso da tozuleristida e outro sobre a fluoresceína sódica. O 5-ALA mostrou-se útil principalmente para ressecção de gliomas malignos e também de meningiomas de alto grau na classificação da Organização Mundial da Saúde. A dosagem de 20 mg/kg de 5-ALA é um consenso entre a maioria dos trabalhos como uma dosagem segura e que apresenta boa fluorescência para visualização intra operatória do tumor. Quanto à tozuleristida, seu uso foi testado para adultos com glioma e apresentou boa fluorescência, a qual foi analisada *ex vivo*, principalmente para tumores de alto grau. A fluoresceína sódica, por sua vez, foi testada para utilização em biópsia de nervos, com utilidade também em ressecção de schwannomas, e permitiu uma melhor diferenciação entre os tecidos para identificação do fascículo alvo para biópsia. **Conclusão:** Existem muitos estudos realizados, principalmente com relação ao 5-ALA, que descrevem benefícios na utilização da neurocirurgia guiada por fluorescência para ressecção de tumores de alto grau ao proporcionar um menor volume residual tumoral. Há a necessidade de se estudar mais sobre outras técnicas de fluorescência, dada a menor quantidade de trabalhos, como para viabilizar o uso *in vivo* de cirurgias guiadas por fluorescência pela tozuleristida, por exemplo. Por fim, é importante fomentar a discussão sobre essa prática, inclusive em contexto brasileiro, dado que nenhum dos trabalhos foi realizado no Brasil e apresenta custo-benefício favorável.

**PALAVRAS-CHAVE:** “Neoplasias do sistema nervoso central”; “Neurocirurgia

<sup>1</sup> Universidade Federal de Jataí, alvaroalves1@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade de Uberaba, leticiaescoura@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade de Uberaba, teixeira.pedro98@hotmail.com

<sup>4</sup> Cursos de Saúde da Faculdade de Talentos Humanos, profdouglasabdalla@gmail.com

<sup>5</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro, rdezena@yahoo.com.br

<sup>1</sup> Universidade Federal de Jataí, alvaroalves1@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade de Uberaba, leticiaescoura@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade de Uberaba, teixeira.pedro98@hotmail.com

<sup>4</sup> Cursos de Saúde da Faculdade de Talentos Humanos, profdouglasabdalla@gmail.com

<sup>5</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro, rdezena@yahoo.com.br