



## Trabalhos Científicos

**Título:** Avanços Na Ressecção De Tumores Cerebrais Em Pediatria: Impactos Na Cirurgia Guiada Por Fluorescência Na Precisão E Segurança Do Procedimento

**Autores:** YASSER WADUD ISSLER (UNICEPLAC), JOZIANE PORCINO DA SILVA DE CARVALHO (UNB), SOFIA SANTANA ARGOLLO (UCB), MARIA LUIZA ARAÚJO (UCB), MARIA CECÍLIA VALADARES RIBEIRO (UNICEPLAC), GIOVANNA BEZERRA SANTIAGO (UNICEPLAC), GABRIELLY REIS PESSOA MOTA (UCB), GUSTAVO SENRA AVANCINI (HUB)

**Resumo:** A extensão da ressecção é crucial para a sobrevida em tumores cerebrais. A cirurgia guiada por fluorescência, como o uso do ácido 5-aminolevulínico (5-ALA), se destaca por permitir uma remoção segura, visto que acumula-se nas células tumorais e emite fluorescência vermelha sob luz especial, facilitando a diferenciação entre tumor e tecido saudável. Em adultos, a técnica comprova o aumento da taxa de ressecção e a sobrevida, sem elevar riscos. Porém, seu uso em crianças ainda não foi aprovado oficialmente, dado a diversidade dos tumores pediátricos. A fluorescência tem mostrado avanços na precisão da ressecção tumoral, com diferentes fluoróforos que demarcam eficientemente o tecido tumoral e aprimoram o procedimento. "Avaliar os avanços na ressecção de tumores cerebrais em pacientes pediátricos, com ênfase na precisão e segurança da cirurgia e nos impactos pós-operatórios." Foi realizada uma revisão integrativa na base PubMed, selecionando seis artigos sobre cirurgia guiada por fluorescência na ressecção de tumores cerebrais pediátricos, com filtro de artigos completos publicados entre 2015 e 2025. Os dados foram extraídos após leitura na íntegra e organizados para análise. "A cirurgia guiada por fluorescência com 5-ALA é um dos maiores avanços na remoção de tumores cerebrais, melhorando a visualização intraoperatória e aumentando a precisão e segurança na ressecção. Estudos mostram que 85% dos gliomas de alto grau e 80% dos ependimomas pediátricos apresentam fluorescência positiva, o que facilita a definição das bordas tumorais e preserva o tecido saudável. A eficácia do 5-ALA depende de fatores como o estágio do tumor e a integridade da barreira hematoencefálica. O 5-ALA é bem tolerado em crianças, com poucos efeitos adversos, como alterações nas enzimas hepáticas e queda nas plaquetas, que exigem monitoramento rigoroso. Além do 5-ALA, outros agentes fluorescentes estão sendo estudados. A fluoresceína sódica (FS) tem boa visualização em adultos, mas requer mais validação em crianças, enquanto a indocianina verde (ICG) apresenta vantagens teóricas, mas também carece de validação pediátrica. Moléculas emergentes como o BLZ-100 mostram promissores resultados na detecção de tumores infantis, embora mais estudos sejam necessários. A combinação de diferentes agentes fluorescentes podem potencializar ainda mais a visualização tumoral." A ressecção de tumores cerebrais pediátricos continua sendo um desafio, mas a cirurgia guiada por fluorescência tem mostrado grandes avanços. O uso de 5-ALA apresentou bons resultados, com alta taxa de fluorescência tumoral e maior precisão cirúrgica, apesar de possíveis efeitos adversos leves. Agentes como FS e ICG estão em estudo, com a fluoresceína demonstrando boa viabilidade técnica. Compostos como o BLZ-100 surgem como promessas futuras. Embora a técnica ainda esteja em fase de validação no público pediátrico, os dados apontam benefícios na extensão da ressecção e na segurança, reforçando a necessidade de mais estudos.