

**ABORDAGENS ROBÓTICAS E CONVENCIONAIS EM GLIOMAS: UMA
REVISÃO DA LITERATURA**

Flávia Maria Ribeiro Vital (flavia.vital@afya.com.br)

João Paulo Feghali Finamore Simoni (joaopaulo.finamore@gmail.com)

A ressecção cirúrgica é primordial no tratamento de gliomas, mas enfrenta limitações em precisão e ergonomia. A cirurgia robótica surge como alternativa inovadora, com sistemas como NeuroArm, Stealth Autoguide™ e CyberKnife, que prometem maior exatidão e segurança. Este estudo realizou revisão bibliográfica nas bases PubMed, Embase e Cochrane até março de 2025, incluindo oito estudos de plataformas robóticas ou técnicas convencionais guiadas por imagem (neuronavegação estática, ressonância magnética intraoperatória (iMRI) e fluorescência 5-ALA) com objetivo de analisar a efetividade das abordagens da cirurgia robótica e convencional para tratamento de gliomas. O NeuroArm permitiu mensuração objetiva de forças intraoperatórias (pico máximo de 2,89 N; média de 1,27–1,89 N; 95 % das forças < 0,6 N). O Stealth Autoguide™ aprimorou a precisão do posicionamento e mapeamento de zonas eloquentes por tractografia, sem coleta objetiva dos dados. O CyberKnife alcançou sobrevida mediana de 7 meses e controle tumoral em 44,4 % dos casos sem toxicidade grave, acima do grau 2 da (OMS). Técnicas com atualização iMRI elevaram a taxa de ressecção de 79–92 % para 98 % e 5-ALA reduziu o volume residual de 0,5 cm³ para 0,0 cm³. Apesar dos benefícios, o alto custo e a curva de aprendizado das cirurgias com robótica 50–100 procedimentos limitam a

difusão. Conclui-se que as plataformas robóticas demonstram avanços em precisão e segurança, mas carecem de ensaios prospectivos randomizados e análises de custo-efetividade para validação de seu real impacto clínico e viabilidade econômica.

Palavras-chave: neurocirurgia; neuroarm; cyberknife; stealth autoguide™.