

Tumores Cerebrais: Impacto nas Funções Neurocognitivas, Motricidade e Qualidade de Vida dos Pacientes

Caroline Patrícia Amaral Costa¹, Rafael Carvalho dos Santos², Gabriel Pires Silva³, Vitor Oliveira Alves⁴, Lucas Costa da Cunha⁵, Letícia de Araújo Parada⁶, Maria Eduarda Duarte Motta⁷, Víctor César Vieira de Oliveira Barros⁸, Luann Joviniano Chagas⁹, Vinicius Baiardi¹⁰, Rhayanna Flávia Klems Kruger¹¹, Marcos Benedet Tezza Junior¹².

REVISÃO INTEGRATIVA

RESUMO

Os tumores cerebrais exercem um profundo impacto nas funções neurocognitivas, habilidades motoras e qualidade de vida (QV) dos pacientes. Esta revisão integrativa sintetiza os achados de sete estudos selecionados através de uma busca no PubMed combinando termos relacionados à QV, tumores cerebrais, comprometimento neurocognitivo e habilidades motoras. A revisão explora diversas dimensões da QV, incluindo bem-estar físico, emocional e social, e sua interação com as funções neurocognitivas e habilidades motoras em pacientes com tumores cerebrais. Os principais achados destacam o impacto das modalidades de tratamento, localização do tumor e características demográficas dos pacientes nos resultados de QV. A revisão enfatiza a necessidade de intervenções personalizadas para melhorar tanto os resultados clínicos quanto as métricas de QV relatadas pelos pacientes nessa população vulnerável.

Palavras-chave: Qualidade de vida; Tumor cerebral; Alteração neurocognitiva.

The Impact of Brain Tumors on Neurocognitive Functions, Motor Skills, and Quality of Life in Patients

ABSTRACT

Brain tumors profoundly affect neurocognitive functions, motor skills, and quality of life (QoL) in patients. This integrative review synthesizes findings from seven selected studies identified through a PubMed search combining terms related to QoL, brain tumors, neurocognitive impairment, and motor skills. The review explores various dimensions of QoL, including physical, emotional, and social well-being, and their interplay with neurocognitive functions and motor abilities in patients with brain tumors. Key findings highlight the impact of treatment modalities, tumor location, and patient demographics on QoL outcomes. The review underscores the need for tailored interventions to improve both clinical outcomes and patient-reported QoL metrics in this vulnerable population.

Keywords: Quality of life, Brain tumor, Neurocognitive impairment.

Instituição afiliada –

Universidade Federal do Pará (UFPA)
Faculdade Zacarias de Goes (FAZAG)
Centro Universitário Ingá (UNINGÁ)
Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE)
Universidade Federal Fluminense (UFF)
Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Universidade Federal do Ceará (UFC)
Universidade Vila Velha (UVV)
Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC)
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL)

Dados da publicação: Artigo recebido em 19 de Maio e publicado em 09 de Julho de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p885-894>

Autor correspondente: *Caroline Patrícia Amaral Costa*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

Os tumores cerebrais representam uma categoria complexa de neoplasias que não apenas afetam diretamente o sistema nervoso central, mas também têm repercussões significativas na qualidade de vida dos pacientes. Como observado por Ariello, Tan e Soliman (2021), a neurocognição e a qualidade de vida são parâmetros cruciais para compreender o impacto dessas condições e seus tratamentos. Estudos recentes têm evidenciado que tanto as intervenções terapêuticas quanto as características tumorais podem influenciar profundamente esses desfechos. Por exemplo, tratamentos como a radioterapia cerebral inteira (WBRT) têm historicamente desempenhado um papel vital, especialmente em pacientes com múltiplas metástases cerebrais, embora às custas da função neurocognitiva (Salans et al., 2021).

As investigações sobre pacientes pediátricos, como os sobreviventes de meduloblastoma, têm revelado que tratamentos intensivos, incluindo ressecção cirúrgica e radiação craniospinal, não apenas afetam a neurocognição, mas também têm ramificações significativas no desempenho escolar, integração social e qualidade de vida geral (Baqai et al., 2023). Esses achados sublinham a importância crítica de avaliar não apenas a sobrevida global, mas também os desfechos que refletem a integridade funcional e emocional dos pacientes.

Os estudos como o de Salans et al. (2021) demonstraram associações significativas entre melhor qualidade de vida física e funcional e desempenho cognitivo aprimorado em pacientes com tumores cerebrais primários, enfatizando a interdependência entre esses fatores. Essas descobertas destacam a necessidade de abordagens de tratamento mais personalizadas que considerem não apenas a eficácia antitumoral, mas também o impacto na qualidade de vida dos pacientes a longo prazo.

O objetivo do presente estudo é avaliar a qualidade de vida em pacientes com tumores cerebrais, com ênfase na análise das funções neurocognitivas e como elas influenciam o bem-estar físico, emocional e social desses indivíduos.

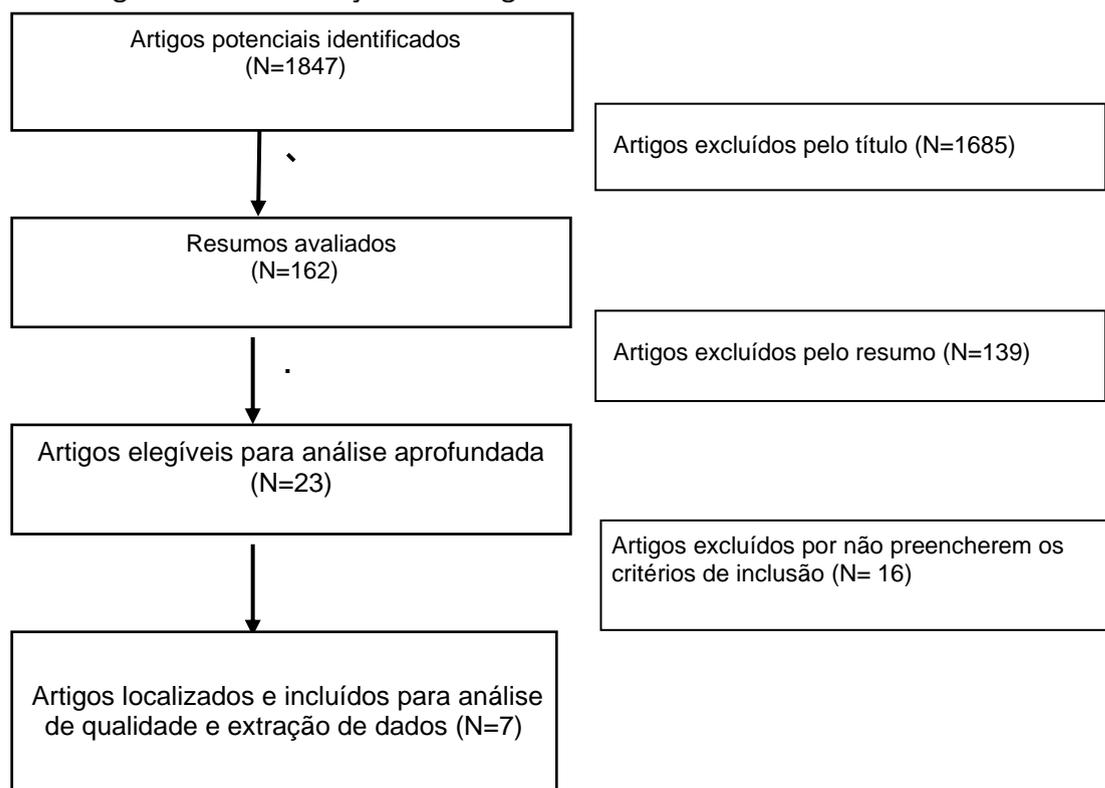
METODOLOGIA

Inicialmente, realizou-se uma busca extensiva na base de dados PubMed utilizando os termos combinados "qualidade de vida", "tumor cerebral", "alteração neurocognitiva" e "motricidade". Esses termos foram selecionados com base na relevância para o tema de interesse e na capacidade de abranger diferentes aspectos relacionados ao impacto dos tumores cerebrais na vida dos pacientes. A busca inicial resultou em um total de 1847 artigos.

Em seguida, os artigos foram filtrados com base em critérios pré-estabelecidos de inclusão e exclusão. Foram considerados para inclusão estudos que abordavam diretamente os desfechos de interesse, como qualidade de vida, alterações neurocognitivas e motricidade em pacientes com tumores cerebrais. Além disso, foram priorizados estudos que utilizavam metodologias robustas de avaliação e que apresentavam resultados claros e relevantes para a discussão proposta.

Após a aplicação dos critérios de seleção, sete estudos foram finalmente selecionados para compor este artigo de revisão integrativa. Cada estudo foi cuidadosamente analisado quanto à sua relevância, metodologia empregada, amostra estudada e principais achados. Ao final foram selecionados 7 artigos científicos para compor o estudo.

Figura 1.0 Fluxograma da distribuição dos artigos encontrados e selecionados.



Fonte: Costa CPA et al. (2024)

RESULTADOS

Os resultados foram sintetizados para identificar as alterações na qualidade de vida em pacientes com tumores cerebrais.

Estudo	Objetivo	Métodos
Yao et al. (2023)	Avaliar as correlações entre sofrimento psicológico, comprometimento cognitivo e qualidade de vida em pacientes com metástases cerebrais após WBRT	71 pacientes com metástases cerebrais tratados com WBRT
Yeole et al. (2021)	Avaliar o efeito do ambiente ambiental e psicossocial na QV e no funcionamento cognitivo de crianças com PFMBT	Estudo transversal com 47 crianças <18 anos com meduloblastoma ou ependimoma anaplásico, avaliadas ≥6 meses após terapia adjuvante.
Heinzel et al. (2023)	Analisar como diferentes tipos e locais de lesões cerebrais afetam a QHRQoL em pacientes com glioma	121 pacientes com gliomas grau 3 ou 4, usando RM estrutural
Ljungman et al. (2022)	Investigar a QHR e seus preditores em sobreviventes de longo prazo de TB na infância	60 sobreviventes (idade média = 28,1 anos) foram submetidos a exame clínico e neurocognitivo.
Cantisano et al. (2023)	Estudar associações entre a QHR de sobreviventes de PBT, suas funções executivas comportamentais e a QHR de seus cuidadores	40 sobreviventes de PBT e 37 cuidadores preencheram questionários de QV relacionados ao câncer.



Decock et al. (2022)	Descrever o funcionamento físico e o QI dos sobreviventes de tumores da fossa posterior infantil durante a reabilitação e a associação com a classificação histopatológica do tumor	Estudo retrospectivo de coorte com 56 crianças que seguiram um programa multidisciplinar no Centro de Reabilitação Infantil do Hospital Universitário de Ghent
Chipeeva et al. (2022)	Avaliar as diferenças na capacidade cognitiva e nas habilidades motoras finas de sobreviventes de tumores pediátricos e controles saudáveis com a idade	504 sobreviventes de tumores após tratamento e 646 controles saudáveis correspondentes à idade foram submetidos a avaliações neurocognitivas e motoras finas

Fonte: Costa CPA et al. (2024)

DISCUSSÃO

O estudo de Yao et al. (2023) demonstrou uma correlação negativa significativa entre sofrimento psicológico, comprometimento cognitivo e qualidade de vida em pacientes com metástases cerebrais após radioterapia cerebral total (WBRT). Os resultados mostraram que os escores de MoCA, FACT-Cog e FACT-Br diminuíram significativamente após o WBRT, enquanto os escores de DT aumentaram significativamente. Esses achados indicam que o WBRT pode causar comprometimento cognitivo e aumentar o sofrimento psicológico, o que reduz a qualidade de vida dos pacientes.

Yeole et al. (2021) exploraram a qualidade de vida e o funcionamento neurocognitivo em crianças indianas com tumores malignos da fossa posterior após terapia adjuvante. Os resultados mostraram que a maioria das crianças tinha QI abaixo da média, mas muitas retornaram à escola. Isso sugere que, apesar das limitações cognitivas, essas crianças ainda conseguem manter um nível funcional de qualidade de vida, destacando a importância do ambiente psicossocial e da educação materna na recuperação neurocognitiva.

O estudo de Heinzl et al. (2023) investigou como diferentes tipos e locais de lesões cerebrais afetam a qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com

gliomas de alto grau. Eles descobriram que os gliomas do hemisfério direito estavam associados a piores resultados funcionais em comparação com os do lado esquerdo. Os autores observaram que os gliomas do hemisfério direito estavam associados a resultados menos favoráveis no funcionamento físico, de papel, emocional e social.

Para Ljungman et al. (2022), que examinaram a qualidade de vida relacionada à saúde em sobreviventes de longo prazo de tumores cerebrais na infância, os achados indicam que os sobreviventes do sexo masculino relataram QHR significativamente menor do que os controles masculinos em vários domínios. Esses dados destacam a necessidade de acompanhamento e apoio contínuo para melhorar a QHR nessa população.

Cantisano et al. (2023) exploraram a relação entre a qualidade de vida dos sobreviventes de tumores cerebrais primários adultos e a de seus cuidadores. Eles encontraram várias correlações significativas entre a QV mental dos cuidadores e as variáveis de QV e funções executivas dos sobreviventes. Como destacado no estudo, a QV de saúde mental dos cuidadores é prevista pela QV mental de sobreviventes de PBT.

A pesquisa de Decock et al. (2022) investigou o funcionamento físico e o QI de sobreviventes pediátricos de tumores da fossa posterior durante a reabilitação. Eles descobriram que, embora a reabilitação multidisciplinar fosse benéfica, não conseguia neutralizar o declínio adicional durante o tratamento oncológico. Os autores relataram que este relatório mostra alterações relevantes do desempenho motor e da inteligência em crianças com um tumor posterior da fossa (Decock et al., 2022). Esses resultados indicam a necessidade de intervenções contínuas e adaptadas para melhorar os resultados a longo prazo desses pacientes.

Chipeeva et al. (2022) compararam o funcionamento neurocognitivo e as habilidades motoras finas de sobreviventes de tumores pediátricos e crianças saudáveis. Os resultados mostraram que os sobreviventes de tumores tiveram desempenho significativamente pior em habilidades neurocognitivas e motoras finas. O grupo de sobreviventes do tumor teve uma pontuação significativamente pior em habilidades neurocognitivas e motoras finas em comparação com o grupo controle saudável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destacou-se a complexidade das interações entre qualidade de vida, alterações



neurocognitivas e funcionalidade motora em pacientes com tumores cerebrais. Os estudos analisados forneceram diferentes achados sobre os desafios enfrentados por esses pacientes, destacando a importância de abordagens multidisciplinares que considerem não apenas a sobrevivência e a remissão da doença, mas também o impacto profundo desses tumores nas esferas física, emocional e social dos indivíduos afetados.

REFERÊNCIAS

Ariello K, Tan H, Soliman H. Narrative review of neurocognitive and quality of life tools used in brain metastases trials. *Ann Palliat Med.* 2021;10(1):923-935.

Baqai MWS, Tariq R, Shah Z, Bajwa MH, Shamim MS. Quality of life in survivors of pediatric medulloblastoma: a systematic review and meta-analysis. *Childs Nerv Syst.* 2023;39(5):1159-1171.

Cantisano N, Menei P, Roualdes V, et al. Associations between Adult Primary Brain Tumor Survivors' Behavioral Executive Functions, Health Related Quality of Life and their Caregivers' Health Related Quality : A cross-sectional study. *Psychol Health Med.* 2023;28(10):2860-2871.

Chipeeva N, Deviaterikova A, Glebova E, Romanova E, Karelin A, Kasatkin V. Comparison of Neurocognitive Functioning and Fine Motor Skills in Pediatric Cancer Survivors and Healthy Children. *Cancers (Basel).* 2022;14(23):5982.

Decock M, De Wilde R, Van der Looven R, Vander Linden C. Motor Functioning and Intelligence Quotient in Paediatric Survivors of a Fossa Posterior Tumor Following a Multidisciplinary Rehabilitation Program. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(12):7083.

Heinzel A, Mottaghy FM, Filss C, et al. The impact of brain lesions on health-related quality of life in patients with WHO CNS grade 3 or 4 glioma: a lesion-function and resting-state fMRI analysis. *J Neurooncol.* 2023;161(3):643-654.



Ljungman L, Remes T, Westin E, et al. Health-related quality of life in long-term survivors of childhood brain tumors: a population-based cohort study. *Support Care Cancer*. 2022;30(6):5157-5166.

Pickering L, Main KM, Feldt-Rasmussen U, et al. Brain tumours in children and adolescents may affect the circadian rhythm and quality of life. *Acta Paediatr*. 2021;110(12):3376-3386.

Salans M, Tibbs MD, Huynh-Le MP, et al. A Qualidade de Vida Está Independentemente Associada à Função Neurocognitiva em Pacientes com Tumores Cerebrais: Análise de um Ensaio Clínico Prospectivo. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2021;111(3):754-763.

Tariq R, Saeed Baqai MW, Shamim MS. Quality of Life in Paediatric Survivors of Medulloblastoma. *J Pak Med Assoc*. 2022;72(11):2339-2340.

Yao S, Zuo H, Li W, et al. The correlations between psychological distress, cognitive impairment and quality of life in patients with brain metastases after whole-brain radiotherapy. *Clin Transl Oncol*. 2023;25(1):207-217.

Yeole U, Hegde S, Gothwal M, et al. What Happens after Therapy? Quality of Life and Neurocognitive Functions of Children with Malignant Posterior Fossa Tumors after Adjuvant Therapy. *Neurol India*. 2021;69(5):1293-1301.