

Assistência fisioterapêutica em indivíduos com traumatismo cranioencefálico

Physiotherapeutic care for individuals with traumatic brain injury

Gisele Gomes dos Santos¹; Isnara Teixeira de Britto²; Camila Rego Amorim³; Sumaya Medeiros Botelho⁴; Lorena Couto Lobo⁵; Caroline Leal Oliveira⁶; Poliana Novais dos Santos⁷; Eliene Cirqueira Santos⁸; Thalita Aparecida Figueiredo Gonçalves⁹; Marly de Novaes Pires¹⁰; Raianne Moreira de Oliveira¹¹; Roberta Rodrigues Ribeiro¹²

RESUMO

O Traumatismo Cranioencefálico (TCE) representa um grave problema de saúde pública, sendo uma das principais causas de morbi mortalidade e incapacidade global. Este trabalho tem como objetivo analisar a assistência fisioterapêutica em indivíduos vítimas de TCE, desde a fase aguda até a crônica, com base nas evidências científicas atuais. A pesquisa foi conduzida com base em critérios rigorosos de inclusão e exclusão, considerando publicações entre 2021 e 2025, nas bases SciELO, Google Acadêmico e portais de revistas brasileiras, totalizando 13 estudos selecionados. Os resultados evidenciam que a mobilização precoce está associada à redução do tempo de internação e

¹UESB – Jequié – Bahia – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7387-2625>

²Docente do Curso Superior de Fisioterapia da Instituição UESB. Campus de Jequié – Bahia – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7916-2085>

³Docente do Curso Superior de Fisioterapia da Instituição UESB. Campus de Jequié – Bahia – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7475-1670>

⁴Docente do Curso Superior de Fisioterapia da Instituição UESB. Campus de Jequié – Bahia – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2566-9459>

⁵Docente do Curso Superior de Fisioterapia da Instituição UESB. Campus de Jequié – Bahia – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8247-9067>

⁶UESB – Jequié – Bahia – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1067-0801>

⁷UESB – Jequié – Bahia – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1474-3562>

⁸UESB – Jequié – Bahia – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4075-4076>

⁹UESB – Jequié – Bahia – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4097-0939>

¹⁰UESB – Jequié – Bahia – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4592-9660>

¹¹UESB – Jequié – Bahia – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8039-7299>

¹²UESB – Jequié – Bahia – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8827-7058>

prevenção de complicações secundárias, embora ainda haja barreiras estruturais para sua aplicação ampla. A discussão aponta ainda desafios como a heterogeneidade dos estudos epidemiológicos no Brasil, a dificuldade de acesso à neuromodulação e a carência de protocolos bem estabelecidos na rede pública. Conclui-se que, a importância da atuação precoce e contínua da fisioterapia para minimizar sequelas, otimizar a recuperação funcional e promover a reintegração social dos pacientes com TCE.

Palavras-chave: TCE; Fisioterapia; Reabilitação; Prognóstico; Manejo.

ABSTRACT

Traumatic brain injury (TBI) is a serious public health problem, being one of the main causes of morbidity, mortality and global disability. This study aims to analyze physiotherapy care in individuals who are victims of TBI, from the acute to the chronic phase, based on current scientific evidence. The research was conducted based on strict inclusion and exclusion criteria, considering publications between 2021 and 2025, in the SciELO, Google Scholar and Brazilian journal portals databases, totaling 13 selected studies. The results show that early mobilization is associated with reduced hospital stay and prevention of secondary complications, although there are still structural barriers to its widespread application. The discussion also points out challenges such as the heterogeneity of epidemiological studies in Brazil, the difficulty in accessing neuromodulation and the lack of well-established protocols in the public network. It is concluded that early and continuous physiotherapy is important to minimize sequelae, optimize functional recovery and promote the social reintegration of patients with TBI.

Keywords: TBI; Physiotherapy; Rehabilitation; Prognosis; Management.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Wilberger¹ (2024), o traumatismo Cranioencefálico (TCE) é definido como uma lesão cerebral resultante de uma força externa, capaz de gerar dano anatômico ou comprometimento funcional do encéfalo, crânio e meninges. É uma condição de alta prevalência e impacto socioeconômico significativo, dada a sua incidência em populações jovens e economicamente ativas. No Brasil, a epidemiologia do TCE reflete

essa gravidade e aponta como principais causas os acidentes de trânsito e atos de violência, com predominância em indivíduos do sexo masculino e em faixas etárias produtivas ^{2,3}

As consequências do TCE são vastas e complexas, abrangendo desde déficits motores e sensoriais até alterações cognitivas, linguísticas e comportamentais⁴. Tais sequelas podem comprometer severamente a funcionalidade e a qualidade de vida dos indivíduos, exigindo uma abordagem de reabilitação multifacetada e prolongada.

Diante desse cenário, a assistência fisioterapêutica desempenha um papel fundamental e insubstituível em todas as fases da recuperação do paciente com TCE. Desde a fase aguda, na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), até a reabilitação a longo prazo, o fisioterapeuta atua na prevenção de complicações secundárias, na promoção da recuperação motora e funcional, e na otimização da capacidade de retorno às atividades de vida diária (AVDs)^{5,6}.

Este trabalho tem como objetivo principal realizar uma revisão de literatura sobre a assistência fisioterapêutica em indivíduos vítimas de Traumatismo Cranioencefálico, explorando as principais intervenções, a evolução do manejo e o impacto da fisioterapia no prognóstico funcional e na qualidade de vida desses pacientes.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, cujo objetivo foi reunir, analisar e sintetizar evidências científicas recentes (2021–2025) sobre o manejo clínico, prognóstico e abordagens fisioterapêuticas no traumatismo cranioencefálico, com foco em contribuições relevantes para a reabilitação funcional e recuperação neurológica. A revisão integrativa é uma metodologia que permite a síntese do conhecimento existente sobre determinado tema, reunindo pesquisas relevantes e publicadas em um recorte temporal definido, com o objetivo de responder a uma questão norteadora ou identificar lacunas científicas ^{7,8}.

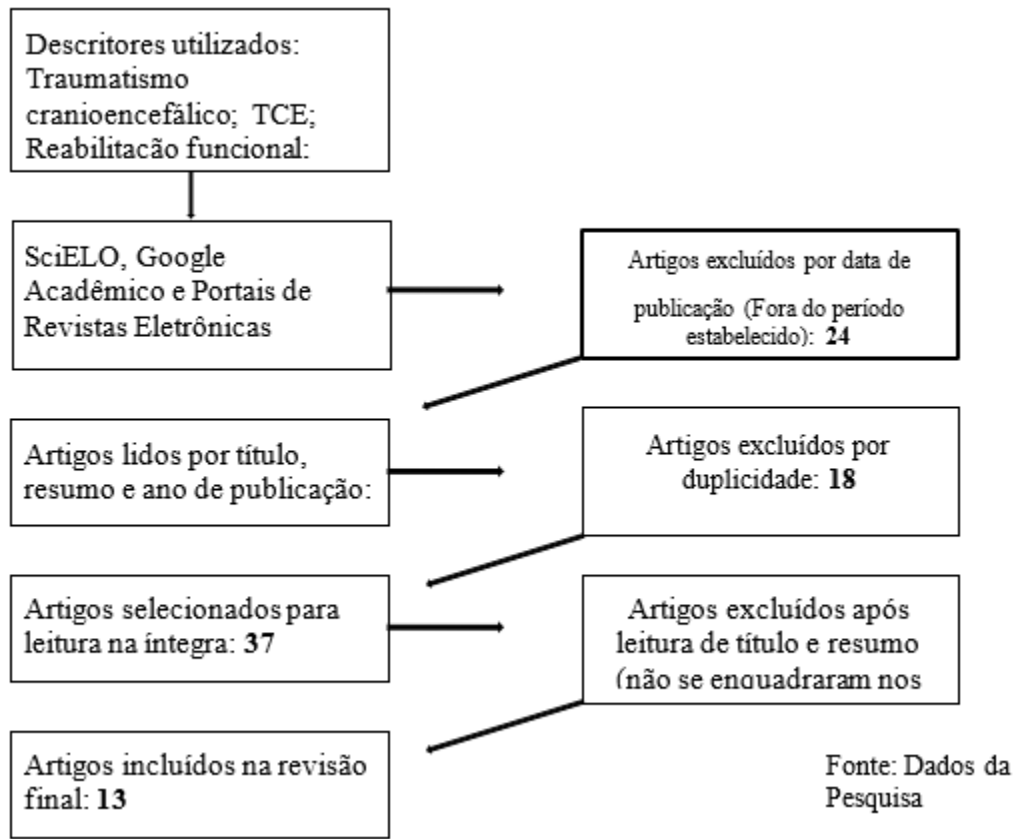
O método seguiu as etapas sugeridas por Souza, Silva e Carvalho (2010) e atualizadas por Santos et al.¹¹ (2021), que incluem: 1) definição do problema de pesquisa; 2) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; 3) categorização dos estudos; 4) avaliação crítica dos estudos incluídos; 5) interpretação dos resultados; e 6) apresentação da síntese do conhecimento obtido^{9,8}.

A busca foi realizada nas bases SciELO, Google Acadêmico e nos portais de revistas eletrônicas brasileiras. Foram utilizados os descritores: "traumatismo cranioencefálico", "TCE", "reabilitação funcional", "epidemiologia", "intervenção fisioterapêutica" e "neuromodulação", combinados com os operadores booleanos AND e OR, conforme os critérios de busca avançada de cada base.

Foram considerados como critérios de inclusão: artigos científicos, diretrizes e trabalhos de conclusão de curso que abordassem o TCE, sua epidemiologia, tratamento e reabilitação fisioterapêutica publicados entre 2021 e 2025, em português, inglês ou espanhol, com texto completo disponível gratuitamente. Foram excluídos estudos duplicados, artigos de opinião, revisões narrativas, trabalhos que não abordavam intervenções fisioterapêuticas.

Após a aplicação dos critérios mencionados, leitura e análise de todo o material, foram selecionados **13 artigos** com base na relevância temática, clareza metodológica e evidências científicas atualizadas que se enquadram na temática, conforme ilustrado na figura 1.

Figura 1: Prisma – Fluxograma do Percurso Metodológico



3. RESULTADOS

Dentre os estudos selecionados para a construção do presente estudo, 10 (77%) foram publicados em periódicos brasileiros e 3 (23%) em periódicos internacionais. As demais características e categorização dos estudos selecionados encontram-se nos quadros 1 e 2 apresentados anteriormente.

Artigos	Autor(es)	Título do Estudo	Periódico / Publicação	Base de Dados
A1	BRASIL. Ministério da Saúde (2024)	Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com traumatismo crânio- encefálico	Ministério da Saúde (documento oficial) Site institucional (Gov.br)	Google Acadêmico/ Site institucional (Gov.br)
A2	CAMPOS, J. S. et al. (2021)	Correlação entre o tempo para a primeira sedestação beira leito e o tempo de internação hospitalar em TCE.	Revista Eletrônica Acervo Saúde	Google Acadêmico / REAS
A3	LIMA, M. C.; PEREIRA, L. R. (2021)	Epidemiologia do traumatismo craniano: uma revisão atualizada.	Cadernos de Saúde e Neurociências	Google Acadêmico
A4	MAGALHÃES , A. L. G. et al. (2022)	TCE no Brasil: um estudo epidemiológico e uma revisão sistemática da literatura.	Arquivos de Neuro-Psiquiatria	SciELO

A5	MARTINS, A. F. et al. (2023)	Prognóstico funcional após TCE grave: fatores clínicos associados	Revista de Reabilitação Funcional	Google Acadêmico
A6	NASCIMENT O JÚNIOR, Á. M. et al. (2024)	Fatores prognósticos do TCE: impacto na recuperação e no desenvolvimento de sequelas	Revista Eletrônica Acervo Médico	Google Acadêmico / AcervoMais
A7	PADOVANI, Caue et al. (2023)	Neuroproteção e fisioterapia no TCE grave	ResearchGate	Google Acadêmico/ ResearchGate
A8	PEREIRA, A. C. (2021)	Intervenções fisioterapêuticas em pacientes com TCE em unidade de terapia intensiva	Portal InterFISIO	Site institucional (InterFISIO)
A9	ROCHA, D. L.; SANTOS, M. J. (2021)	Intervenções fisioterapêuticas no TCE: evidências e práticas clínicas	Revista Saúde em Movimento	Google Acadêmico
A10	ROCHA, J. V. S.; ARÊAS, F. Z. S. (2023)	Neuromodulação e TCE: quais as barreiras?	Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde	Portal UFES / Google Acadêmico
A11	SILVA, R. T. et al. (2022)	Atualizações sobre o manejo clínico do TCE	Revista Brasileira de Neurologia	Google Acadêmico
A12	WILBERGER, J. E. (2025)	Trauma cranioencefálico (TCE)	Manual MSD	Google Acadêmico/ MSD Manuals

A13	ZANGOTTI, Leticia G. (2023)	Atuação fisioterapêutica no tratamento do paciente com TCE	Trabalho de Conclusão de Curso (UNICEP)	Google Acadêmico/ Repositório Institucional (UNICEP)

Artigos	Principais resultados dos autores
A1	Destaca a importância de protocolos padronizados na reabilitação de pacientes com TCE, enfatizando avaliação precoce, intervenção interdisciplinar e continuidade do cuidado na atenção primária.
A2	O tempo para a primeira sedestação à beira do leito está diretamente relacionado com a redução do tempo de internação hospitalar em vítimas de TCE.
A3	O TCE é prevalente em jovens adultos, com maior incidência em homens; causas principais incluem acidentes de trânsito e quedas.
A4	A heterogeneidade dos estudos epidemiológicos brasileiros sobre TCE e sugerem a necessidade de bancos de dados nacionais mais robustos.
A5	Identificaram fatores clínicos associados ao prognóstico funcional em TCE grave, como escala de coma de Glasgow, idade e presença de lesões associadas.
A6	Fatores prognósticos como tempo de internação, gravidade inicial e intervenções fisioterapêuticas precoces impactam a recuperação funcional e a presença de sequelas.
A7	Benefícios da fisioterapia associada à neuroproteção, com destaque para o controle da pressão intracraniana e prevenção de complicações secundárias.

A8	Destacou a eficácia de intervenções fisioterapêuticas na UTI, incluindo mobilização precoce, ventilação não invasiva e exercícios respiratórios na recuperação de pacientes com TCE.
A9	Reforçaram a importância da abordagem fisioterapêutica individualizada e baseada em evidências no tratamento do TCE, com melhora funcional e redução de sequelas motoras.
A10	Discutiram as barreiras e desafios para a implementação da neuromodulação como ferramenta adjuvante na reabilitação do TCE.
A11	Apresentaram atualizações no manejo clínico do TCE, incluindo novas abordagens farmacológicas, neurocirúrgicas e fisioterapêuticas.
A12	Realizou revisão ampla dos tipos de TCE, abordando diagnósticos, complicações e condutas terapêuticas atualizadas.
A13	Evidenciou a contribuição da atuação fisioterapêutica na recuperação da funcionalidade e qualidade de vida de pacientes com TCE, com ênfase na intervenção precoce.

4. DISCUSSÃO

Ao analisar os principais achados sobre o Traumatismo Cranioencefálico (TCE), fica evidente entre os autores, que: a reabilitação eficaz depende de protocolos padronizados, avaliação precoce e intervenção interdisciplinar contínua, inclusive na atenção primária que não apenas reflete boas práticas clínicas, mas também confirma o que se observa na realidade: quando o cuidado é fragmentado, os desfechos tendem a ser piores. A ausência de uma linha de cuidado bem definida acaba por comprometer a funcionalidade futura desses pacientes, principalmente nos casos mais graves ^{9,10}.

Um dos resultados mais práticos e importantes encontrados foi a relação entre o tempo para a primeira sedestação à beira leito e a redução do tempo total de internação. Campos et al.⁵ (2021), reforça aquilo que já percebemos na rotina hospitalar: a mobilização precoce é um fator decisivo não só para acelerar a alta, mas também para reduzir complicações secundárias. Porém, ainda existem barreiras importantes na implementação dessa prática, especialmente em unidades com poucos recursos ou com equipe insuficiente.

Outro ponto que esteve presente entre diferentes estudos foi a alta prevalência de TCE em jovens adultos do sexo masculino, sendo os acidentes de trânsito e as quedas as principais causas. Embora esse perfil já seja bem conhecido, ele levanta questões relevantes sobre prevenção. Enquanto em outros países as quedas em idosos aparecem com maior destaque, no Brasil o impacto da violência urbana e da imprudência no trânsito ainda se sobressai. Essa diferença reforça a necessidade de políticas públicas voltadas à realidade local, com foco em educação, segurança e urbanismo ^{2,3}.

No entanto, há um fator visto como problema por diversos autores que é a heterogeneidade dos estudos epidemiológicos no Brasil. A falta de uniformidade nos dados e a inexistência de bancos de dados nacionais mais completos dificultam tanto a análise quanto a construção de políticas públicas mais eficazes. Essa falha impede, inclusive, a comparação entre regiões do país e prejudica o planejamento estratégico de intervenções em saúde ^{1,4}.

Em relação aos prognósticos, há uma concordância entre os autores sobre a importância de variáveis clínicas como a Escala de Coma de Glasgow, idade,

comorbidades e presença de lesões associadas. Esses elementos ajudam a prever a evolução do paciente, mas os estudos também destacam o papel decisivo das intervenções fisioterapêuticas precoces. Essa associação entre tempo de internação, gravidade inicial e o início da reabilitação é algo que quanto mais cedo o fisioterapeuta é inserido no cuidado, melhores são os desfechos funcionais e menor a chance de sequelas permanentes ^{9, 10}.

Outra contribuição importante da literatura está relacionada aos benefícios da Fisioterapia na neuroproteção, especialmente no controle da pressão intracraniana (PIC) e na prevenção de complicações secundárias. Embora esse tipo de atuação seja mais comum em UTIs especializadas, os autores destacam o quanto ela é relevante para a estabilização neurológica. Intervenções fisioterapêuticas na UTI, como mobilização precoce, uso de ventilação não invasiva e técnicas respiratórias, também foram amplamente reconhecidas como eficazes, não só para preservar a função, mas também para acelerar a reabilitação ^{6, 5}.

A necessidade de uma abordagem fisioterapêutica individualizada e baseada em evidências também foi enfatizada. Essa é uma prática que deve nortear qualquer plano terapêutico, mas nem sempre é viável, pois há ambientes com poucos profissionais ou com protocolos muito generalistas. Os autores são unânimes em afirmar que, quando respeitamos as especificidades de cada paciente, os resultados são mais consistentes e as sequelas motoras tendem a ser menores ⁸.

Por outro lado, a neuromodulação ainda aparece como um recurso promissor, mas limitado por barreiras estruturais, como acesso, custo e necessidade de capacitação profissional. Apesar de seu potencial como ferramenta complementar, especialmente em pacientes com TCE crônico, ainda estamos longe de integrá-la de forma efetiva na rede pública de saúde ¹.

A literatura revisada trouxe atualizações importantes no manejo clínico do TCE, com destaque para abordagens farmacológicas, neurocirúrgicas e fisioterapêuticas mais recentes. As revisões abordaram desde classificações e diagnósticos até condutas terapêuticas atualizadas, com destaque para a atuação da fisioterapia não apenas como

suporte funcional, mas como protagonista na recuperação da funcionalidade e na melhora da qualidade de vida dos pacientes, especialmente quando iniciada precocemente ^{13, 7}.

Por fim, os resultados analisados convergem para um ponto essencial: a atuação fisioterapêutica precisa ser precoce, bem estruturada e contínua, preferencialmente guiada por evidências científicas e adaptada às particularidades de cada caso. Ao comparar os dados da literatura com a prática cotidiana, fica evidente que, embora tenhamos conhecimento e ferramentas disponíveis, ainda enfrentamos obstáculos importantes para que essas estratégias sejam implementadas de forma universal e equitativa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Fisioterapia é, sem dúvida, um alicerce essencial para quem sofreu um Traumatismo Cranioencefálico (TCE). Desde o momento crítico na UTI até a retomada da vida em sociedade, o trabalho do fisioterapeuta é fundamental em cada etapa da recuperação e reabilitação. As evidências mostram um impacto super positivo quando a intervenção fisioterapêutica começa cedo e é contínua, ajudando a diminuir as sequelas, melhorar a funcionalidade e, conseqüentemente, a qualidade de vida desses pacientes.

As orientações nacionais e o que a ciência diz hoje estão bem alinhadas: cada pessoa com TCE precisa de um plano de tratamento feito sob medida, afinal, cada lesão é única e cada paciente reage de um jeito. A mobilização precoce, o controle da espasticidade, e os treinos motor e funcional são intervenções chave. Elas não só ajudam a diminuir o tempo que o paciente fica internado, mas também prometem um prognóstico funcional muito melhor.

Mesmo com todos os avanços, a reabilitação do TCE ainda tem seus desafios. É preciso mais pesquisa, principalmente para entender e aplicar novas tecnologias como a neuromodulação. Precisamos vencer as barreiras metodológicas e firmar protocolos de tratamento que sejam realmente eficazes. Por isso, continuar pesquisando e aprimorando nossas práticas clínicas é vital para oferecer o melhor cuidado possível a quem é afetado por um TCE.

REFERÊNCIAS

1. **WILBERGER JE.** Trauma cranioencefálico (TCE). Disponível em: https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/les%C3%B5es-intoxica%C3%A7%C3%A3o/trauma-cranioencef%C3%A1lico-tce/trauma-cranioencef%C3%A1lico-tce#v1111271_pt. Acesso em: jan de 2025.
2. **MAGALHÃES ALG, et al.** Traumatismo cranioencefálico no Brasil: um estudo epidemiológico e uma revisão sistemática da literatura. **Arq Neuropsiquiatr.** 2022;80(4):410–423. Disponível em: https://www.scielo.br/j/anp/a/p3jRT97yVSvN76mvvyTSHwR?utm_source=chatgpt.com. Acesso em 19 mai. 2025.
3. **FIRMINO R, et al.** Traumatismo cranioencefálico: uma revisão da literatura. **J Neurosurg.** 2023;20(2):124–135.
4. **NASCIMENTO JÚNIOR ÁM, et al.** Fatores prognósticos do traumatismo cranioencefálico: impacto na recuperação e no desenvolvimento de sequelas. **Rev Eletrônica Acervo Médico.** 2024;24:e14946. DOI: 10.25248/reamed.e14946.2024. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/view/14946>. Acesso em: 1 jun. 2025.
5. **CAMPOS JS, et al.** Correlação entre o tempo para a primeira sedestação beira leito e o tempo de internação hospitalar em vítimas de traumatismo cranioencefálico. **Rev Eletrônica Acervo Saúde.** 2021;13(4):e6775. DOI: 10.25248/reas.e6775.2021. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e6775.2021>. Acesso em: 1 jun. 2025.
6. **PEREIRA AC.** Intervenções fisioterapêuticas em pacientes com traumatismo cranioencefálico em unidade de terapia intensiva. Portal InterFISIO. Disponível em: <https://interfisio.com.br/intervencoes-fisioterapeuticas-em-pacientes-com-traumatismo-cranioencefalico-em-unidade-de-terapia-intensiva/>. Acesso em: outubro de 2021.
7. **ZANGOTTI LG.** Atuação fisioterapêutica no tratamento do paciente com traumatismo cranioencefálico. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) – Centro Universitário Central Paulista (UNICEP), São Carlos, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unicep.com.br/items/5eb52671-c964-495f-b445-e17438e3eb5f>. Acesso em: 4 jun. 2025.
8. **ROCHA DL, SANTOS MJ.** Intervenções fisioterapêuticas no TCE: evidências e práticas clínicas. **Rev Saúde Movimento.** 2021;23(4):112–120.

9. **SILVA RT, et al.** Atualizações sobre o manejo clínico do traumatismo cranioencefálico. **Rev Bras Neurol.** 2022;58(1):12–20.
10. **MARTINS AF, et al.** Prognóstico funcional após traumatismo cranioencefálico grave: fatores clínicos associados. **Rev Reabilitação Funcional.** 2023;5(2):90–98.
11. **SANTOS LGC, et al.** Revisão integrativa da literatura: conceitos e orientações metodológicas. **Rev Bras Enferm.** 2021;74(Supl. 1):e20201383. DOI: 10.1590/0034-7167-2020-1383.
12. **ROCHA JVS, AREAS FZS.** Neuromodulação e traumatismo cranioencefálico: quais as barreiras? **Rev Bras Pesq Saúde.** 2023;24(4):4–5. DOI: 10.47456/rbps.v24i4.40993. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/40993>. Acesso em: 4 jun. 2025.
13. **BRASIL, Ministério da Saúde.** Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com traumatismo crânio-encefálico. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude>. Acesso em: 1 jun. 2025.