

# EVIDÊNCIAS FUNCIONAIS DA REABILITAÇÃO INTERDISCIPLINAR NA CONCUSSÃO CEREBRAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

1. Marcos Antônio Lima Andrade  
Discente Centro Universitário Uniateneu
2. Sara Severiano Lopes dos Santos  
Discente Centro Universitário Uniateneu
3. Thamires de Sousa Alves  
Discente Centro Universitário Uniateneu
4. Daniel Nogueira Barreto de Melo  
Docente Centro Universitário Uniateneu

## RESUMO

**Introdução:** A concussão cerebral é uma disfunção neurológica transitória resultante de um trauma na cabeça e pode evoluir para sintomas persistentes em uma parcela dos indivíduos. Apesar de a maioria recuperar-se em poucas semanas, entre 34% e 44% apresentam sintomas prolongados, caracterizando a Síndrome Pós-Concussão (SPC). A variabilidade clínica e a ausência de um método diagnóstico padrão tornam o manejo um desafio, reforçando a importância da reabilitação interdisciplinar. **Objetivo:** Analisar as evidências científicas sobre as manifestações clínicas e as estratégias terapêuticas empregadas na concussão cerebral, com ênfase na atuação da fisioterapia e da terapia ocupacional na recuperação funcional. **Materiais e Métodos:** A busca foi realizada nas bases PubMed e PEDro entre 2020 e 2025, utilizando os descritores “concussão”, “reabilitação” e “encefalopatia”. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados em texto completo, escritos em inglês e, na PEDro, com pontuação  $\geq 7$ . Após triagem de títulos e resumos, 16 artigos foram selecionados para leitura completa, resultando em 8 estudos elegíveis para esta revisão. **Resultados:** Os estudos selecionados

demonstraram que intervenções precoces, individualizadas e interdisciplinares promovem melhora significativa dos sintomas pós-concussão. Entre as estratégias eficazes destacam-se exercícios aeróbicos de baixa intensidade, reabilitação vestibular, fortalecimento cervical, treino oculomotor, abordagem cervicovestibular e programas cognitivos e domiciliares. A reabilitação interdisciplinar mostrou-se particularmente relevante na redução de sintomas persistentes e na melhora funcional. Discussão: A literatura indica que o manejo da concussão deve considerar a heterogeneidade dos sintomas e o perfil funcional do paciente. Intervenções fisioterapêuticas e ocupacionais contribuem para otimizar a recuperação, reduzir risco de cronicidade e favorecer o retorno às atividades de vida diária. Estudos também demonstraram que a gravidade da lesão influencia diretamente os desfechos, destacando a necessidade de abordagens adaptadas ao nível de comprometimento funcional. Considerações Finais: A atuação combinada da fisioterapia e da terapia ocupacional é fundamental no processo de reabilitação pós-concussão, com benefícios comprovados na melhora funcional, redução dos sintomas e retorno às atividades. Embora os resultados sejam promissores, ainda há necessidade de maiores padronizações nos protocolos de tratamento e de estudos com amostras amplas para fortalecer as evidências disponíveis.

**Palavras-chave:** Concussão cerebral; Reabilitação; Encefalopatia traumática crônica.

## **INTRODUÇÃO**

A concussão cerebral é caracterizada como uma alteração temporária das funções cerebrais provocada por um trauma na cabeça. Ela se enquadra dentro das lesões cerebrais traumáticas (LCT), que abrangem desde quadros leves e passageiros até alterações prolongadas do estado de consciência. Apesar de o termo LCT leve ser frequentemente utilizado como sinônimo de concussão, tecnicamente a concussão representa apenas uma parte desse grupo. Em geral, o prognóstico é favorável e os sintomas tendem a desaparecer completamente na maioria dos casos.

A maioria dos indivíduos acometidos por concussão apresenta recuperação espontânea em um período aproximado de uma a duas semanas, podendo ocorrer remissão gradual dos sintomas até quatro semanas após o evento. Entretanto, parcela significativa dos pacientes — entre 34% e 44% — mantém manifestações clínicas por até seis meses, enquanto cerca de 5% a 20% continua a apresentar sintomas após doze meses da lesão. Quando esses sinais se estendem além do período habitual de recuperação, pode-se caracterizar a síndrome pós-concussão (SPC), também denominada sintomas pós-concussão persistentes (SPCP).

O mecanismo fisiopatológico da concussão envolve alterações funcionais complexas resultantes de eventos neuroquímicos e neurometabólicos após a lesão, que levam à disfunção neurológica. Movimentos bruscos de aceleração, desaceleração ou rotação da cabeça podem provocar lesão axonal difusa, desorganização dos neurofilamentos, liberação de neurotransmissores e consequente disfunção celular.

Conforme a Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão (CID-10), os sintomas da SPC distribuem-se em três dimensões principais: física, emocional e cognitiva, incluindo dor de cabeça, fadiga, tontura, irritabilidade, distúrbios do sono, dificuldade de concentração, prejuízo de memória e intolerância ao estresse. Tais manifestações reforçam o caráter multifatorial e complexo da SPC, demandando uma abordagem clínica criteriosa e interdisciplinar voltada à recuperação funcional do paciente.

O diagnóstico e o tratamento das concussões permanecem desafiadores em todas as faixas etárias. Até o momento, não há um método diagnóstico considerado padrão-ouro, sendo a avaliação fundamentada principalmente na manifestação clínica. O traumatismo cranioencefálico leve apresenta evolução dinâmica, podendo os sinais e sintomas surgirem tardiamente, o que dificulta tanto o diagnóstico quanto o manejo adequado. Dessa forma, indivíduos com suspeita ou confirmação de concussão devem ser reavaliados em série nas horas e dias seguintes à lesão. Em crianças, os testes basais têm aplicabilidade limitada devido ao processo de desenvolvimento neurocognitivo. As ferramentas Sport Concussion Assessment Tool (SCAT) e ChildSCAT destacam-se por sua capacidade de diferenciar atletas com e sem concussão nas primeiras 72 horas após o trauma, sendo recomendadas para indivíduos com mais de 13 anos e entre 5 e 12 anos, respectivamente. Após esse período, é indicada a utilização da Sport Concussion Office Assessment Tool para continuidade da avaliação.

Contudo, a fisioterapia e a terapia ocupacional desempenham papel essencial na reabilitação interdisciplinar após concussão. Como a tontura é um sintoma frequentemente relatado e pode estar associada a uma recuperação prolongada, profissionais têm incorporado estratégias como a reabilitação vestibular e o treino oculomotor, além de exercícios de fortalecimento cervical e da coluna, terapia manual, educação do paciente, manejo da cefaleia e reabilitação cognitiva, com o objetivo de otimizar o processo de recuperação funcional.

## **OBJETIVOS**

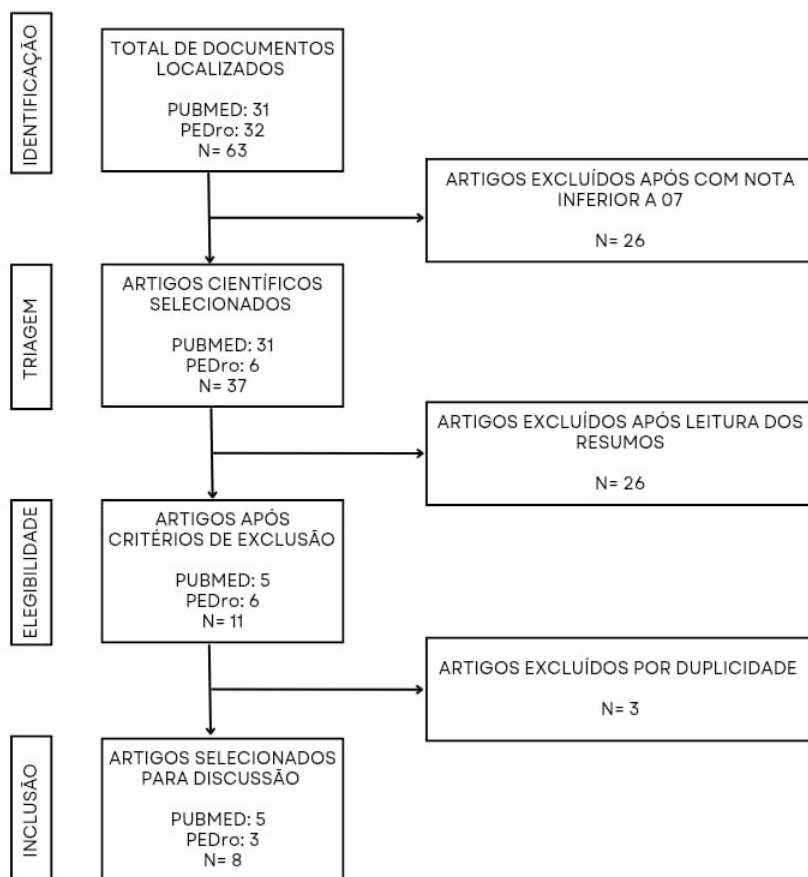
Analisar as evidências científicas disponíveis acerca da concussão cerebral, suas manifestações clínicas e suas estratégias terapêuticas, com ênfase na atuação da fisioterapia e da terapia ocupacional no processo de reabilitação e recuperação funcional dos indivíduos acometidos.

## **MATÉRIAS E MÉTODOS**

Na base PubMed, a busca foi realizada utilizando os descritores em inglês “Concussion”, “Rehabilitation” e “Encephalopathy”, combinados simultaneamente pelo operador booleano AND, resultando na seguinte expressão: (“Concussion” AND “Rehabilitation” AND “Encephalopathy”). Na base PEDro, foram empregados os descritores “Concussion” e “Rehabilitation”, também combinados pelo operador AND, originando a expressão (“Concussion” AND “Rehabilitation”).

Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2025, contemplando ensaios controlados randomizados. Consideraram-se apenas artigos originais, redigidos em inglês e disponíveis em texto completo. Na base PEDro, foram incluídos apenas ensaios clínicos com pontuação igual ou superior a 7 na escala de qualidade metodológica.

A busca inicial resultou em 31 artigos na PubMed e 32 artigos na PEDro. Após a leitura dos títulos e resumos, 47 estudos foram excluídos por não apresentarem relação direta com o tema, por se tratarem de revisões de literatura ou por apresentarem pontuação inferior a 7 na PEDro. Dos 16 artigos restantes, procedeu-se à leitura completa e à aplicação final dos critérios de elegibilidade, culminando na seleção de 8 estudos que compuseram esta revisão.



## RESULTADOS

Após a busca inicial, foram identificados 16 artigos nas bases de dados PEDro e PUBMED relacionados ao tema. Depois de filtrá-los, 8 desses artigos foram excluídos por não apresentarem relação direta com o assunto, foram selecionados 8 artigos, publicados entre 2020 e 2025, que foram utilizados para a revisão bibliográfica.

O quadro abaixo apresenta os artigos organizados de acordo com autor, título, tipo de estudo e principais achados, listados pela data de publicação em ordem cronológica do mais recentes ao mais antigo.

Autor	Título	Tipo de estudo	Principais Achados
-------	--------	----------------	--------------------

LEDDY JJ, et al., 2024	Exercícios aeróbicos precoces com frequência cardíaca reduzam a proporção de lesões musculoesqueléticas subagudas após a recuperação de concussão relacionada ao esporte.	Ensaio clínico randomizado controlado	O exercício aeróbico precoce e controlado pela frequência cardíaca reduziu o tempo de recuperação e o risco de novas lesões após concussão esportiva.
MERCIER LJ et al., 2024	Efeito do exercício aeróbico na carga de sintomas e na qualidade de vida em adultos com sintomas pós-concussão persistentes	Ensaio clínico randomizado controlado	O exercício aeróbico de baixa intensidade melhorou a qualidade de vida, mas não reduziu significativamente a carga total de sintomas em adultos com sintomas pós-concussão persistentes
NGUYEN JVK et al., 2023	Reabilitação interdisciplinar para sintomas persistentes pós-concussão após traumatismo cranioencefálico leve	Ensaio clínico randomizado controlado	A reabilitação interdisciplinar individualizada reduziu sintomas persistentes pós-concussão e melhorou metas funcionais, mostrando boa adesão e eficácia preliminar
BORGEN IML et al., 2023	Efeito de uma intervenção individualizada e domiciliar na fase Crônica da lesão cerebral traumática	Ensaio clínico randomizado controlado	A intervenção individualizada e domiciliar em fase crônica de lesão cerebral traumática melhorou sintomas residuais e a funcionalidade geral dos pacientes.
HOWE EL al., 2022	Reabilitação e resultados após traumatismo cranioencefálico leve complicado versus não complicado	Ensaio clínico randomizado controlado	Pacientes com TCE leve complicado apresentaram piores desfechos funcionais e cognitivos do que aqueles com TCE leve não complicado, destacando a importância da gravidade inicial para o prognóstico
TRAMONTA NO M et al., 2022	A reabilitação vestibular melhora a qualidade da marcha e as atividades da vida diária em pessoas com lesão cerebral traumática grave	Ensaio clínico randomizado controlado	A reabilitação vestibular melhorou a qualidade da marcha e o desempenho nas atividades de vida diária em pessoas com TCE grave.
FURE SCR et al., 2021	Reabilitação cognitiva e profissional após traumatismo cranioencefálico leve e moderado	Ensaio clínico randomizado controlado	A reabilitação cognitiva e vocacional antecipou o retorno ao trabalho em pacientes com TCE leve a moderado, embora sem diferença significativa a longo prazo
LANVEGIN P et al., 2021	Reabilitação cervicovestibular em adultos com traumatismo cranioencefálico leve	Ensaio clínico randomizado	A reabilitação cervicovestibular combinada ao exercício físico acelerou a recuperação de sintomas pós-concussão (tontura, dor cervical e cefaleia) em adultos com TCE leve

## DISCUSSÃO

Os estudos incluídos nesta revisão apontam que o tratamento e a reabilitação após concussão devem ser conduzidos de forma precoce, individualizada e interdisciplinar, considerando a variabilidade dos sintomas e o perfil funcional de cada paciente. De maneira geral, os achados reforçam que intervenções fisioterapêuticas e terapias integradas têm papel determinante na recuperação neurológica e funcional.

O estudo de Leddy e colaboradores (2024), demonstraram que a introdução precoce de exercícios aeróbicos controlados pela frequência cardíaca reduz o tempo de recuperação e o risco de novas lesões musculoesqueléticas, destacando a importância da retomada gradual da atividade física. Em concordância, Mercier e colaboradores (2024) observaram que o exercício aeróbico de baixa intensidade promove melhora da qualidade de vida, ainda que sem redução significativa na carga total de sintomas, sugerindo que a intensidade e o momento de início do exercício devem ser cuidadosamente ajustados.

Estudos como o de Nguyen e colaboradores (2023) reforçaram o impacto positivo da reabilitação interdisciplinar individualizada, com benefícios na redução dos sintomas persistentes e na melhora funcional dos pacientes. Essa abordagem integrada, associando fisioterapia, terapia ocupacional e suporte cognitivo, mostrou alta adesão e eficácia clínica preliminar. De forma semelhante, Borgen e colaboradores (2023) evidenciaram que intervenções domiciliares personalizadas na fase crônica do traumatismo cranioencefálico leve favorecem o controle dos sintomas residuais e melhoram a funcionalidade global.

Além disso, o estudo de Howe e colaboradores (2022) destacou que indivíduos com traumatismo cranioencefálico leve classificado como “complicado” apresentam pior desempenho funcional e cognitivo quando comparados aos casos não complicados. Esses achados reforçam a importância de identificar precocemente fatores de gravidade, direcionando intervenções fisioterapêuticas mais intensivas e acompanhamento prolongado quando necessário.

Outros estudos focaram em abordagens específicas de reabilitação. Tramontano e colaboradores (2022) mostraram que a reabilitação vestibular melhora a qualidade da marcha e o desempenho nas atividades de vida diária em indivíduos com lesão cerebral traumática grave. Lanvegin e colaboradores (2021) também observaram resultados positivos com a reabilitação cervicovestibular associada ao exercício físico, contribuindo para a recuperação mais rápida de sintomas como tontura, dor cervical e cefaleia. Já Fure e colaboradores (2021) destacaram a reabilitação cognitiva e

vocacional como estratégia eficaz para antecipar o retorno ao trabalho, ainda que sem diferença significativa em longo prazo.

Em conjunto, esses achados apontam para a necessidade de um modelo de reabilitação multidimensional, que inclua componentes físicos, vestibulares, cognitivos e psicossociais. A fisioterapia, ao atuar na readaptação motora, equilíbrio e controle postural, e a terapia ocupacional, ao promover o retorno às atividades de vida diária e ocupacionais, configuram-se como pilares essenciais no manejo da concussão cerebral.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente revisão de literatura evidenciou que a concussão representa uma lesão cerebral de caráter funcional e transitório, cujos sintomas, apesar de geralmente autolimitados, podem se prolongar e evoluir para a síndrome pós-concussão em parte dos pacientes. O manejo clínico ainda é um desafio, uma vez que o diagnóstico depende principalmente da avaliação dos sinais e sintomas, sem a existência de um método padrão-ouro.

Os estudos analisados destacaram a importância das abordagens de reabilitação precoce e individualizada, nas quais a fisioterapia e a terapia ocupacional desempenham papéis fundamentais. Intervenções como a reabilitação vestibular, o treino oculomotor, o fortalecimento cervical, os exercícios aeróbicos de baixa intensidade e a reabilitação cognitiva mostraram resultados positivos na redução dos sintomas e na melhora da funcionalidade.

Observou-se também que programas de reabilitação interdisciplinar favorecem o retorno mais rápido às atividades diárias, reduzem o risco de complicações e promovem melhor qualidade de vida aos indivíduos acometidos. No entanto, a literatura ainda carece de maior padronização nos protocolos terapêuticos e de estudos com amostras amplas para reforçar a evidência científica sobre a eficácia das intervenções.

Portanto, conclui-se que a atuação do fisioterapeuta e do terapeuta ocupacional é essencial para o processo de recuperação de pacientes pós-concussão, sendo indispensável a abordagem integrada e baseada em evidências científicas para otimizar os resultados funcionais.

## **REFERÊNCIAS**

BORGEN, I. M. H. et al. Effect of an individually tailored and home-based intervention in the chronic phase of traumatic brain injury: a randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, v. 6, n. 5, p. e2310821, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.10821>.

FERRY, B.; DeCASTRO, A. Concussion. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539845/>. Acesso em: 13 nov. 2025.

FURE, S. C. R. et al. Cognitive and vocational rehabilitation after mild-to-moderate traumatic brain injury: a randomised controlled trial. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, v. 64, n. 5, p. 101538, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2021.101538>.

HOWE, E. I. et al. Rehabilitation and outcomes after complicated vs uncomplicated mild TBI: results from the CENTER-TBI study. *BMC Health Services Research*, v. 22, n. 1, p. 1536, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08908-0>.

LAMOTHE, M. A.; ERICKSON, J.; EMAMI, K. Management of concussion in the young athlete. *HSS Journal*, v. 20, n. 3, p. 402–408, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1177/15563316241238014>.

LANGEVIN, P. et al. Cervicovestibular rehabilitation in adults with mild traumatic brain injury: a randomized clinical trial. *Journal of Neurotrauma*, v. 39, n. 7-8, p. 487–496, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1089/neu.2021.0508>.

LEDDY, J. J. et al. Early targeted heart rate aerobic exercise reduces proportion of subacute musculoskeletal injuries after recovery from sport-related concussion. *Clinical Journal of Sport Medicine*, v. 34, n. 6, p. 509–516, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000001273>.

MARWAA, M. N.; KLAACK EGEBAEK, H.; DALGAARD GULDAGER, J. Occupational and physiotherapy modalities used to support interdisciplinary rehabilitation after concussion: a scoping review. *Journal of Rehabilitation Medicine*, v. 55, p. jrm4512, 2023. DOI: <https://doi.org/10.2340/jrm.v55.4512>.

MERCIER, L. J. et al. Effect of aerobic exercise on symptom burden and quality of life in adults with persisting post-concussive symptoms: the ACTBI randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, v. 106, n. 2, p. 195–205, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2024.10.002>.

NGUYEN, J. V. K. et al. Interdisciplinary rehabilitation for persisting post-concussion symptoms after mTBI: N=15 single case experimental design. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, v. 66, n. 7, p. 101777, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2023.101777>.

TRAMONTANO, M. et al. Vestibular rehabilitation improves gait quality and activities of daily living in people with severe traumatic brain injury: a randomized clinical trial. *Sensors (Basel)*, v. 22, n. 21, p. 8553, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/s22218553>.