

REVISTA CONEXÃO ACADÊMICA DA FDB (FACULDADE DE BOTUCATU – UNIBR)

ISSN: 2675-1151

DIRETORA ACADÊMICA

Prof. Ma. Daniela Luchesi

EDITORA CHEFE

Prof^a Dr^a Gabriela Vieira de Paula

CONSELHO EDITORIAL

Prof^a Ma. Juliane de Oliveira

Prof. Me. André Macari Baptista

CONSELHO CONSULTIVO

Prof^a Dr. Gustavo Augusto Ferreira Mota

Prof^o Dr^a Daniele Cristina Godoy

REVISÃO

Prof. Ma. Andrea Bueno Benito Bonini

Prof^o Dr. Guilherme Augusto Marabelli Clerice

ENDEREÇO

Faculdade de Botucatu: Av. Paula Vieira, 624 – Vila Jahu, Botucatu – SP,
18611-020

Telefone: 0800 237 7042 **E-MAIL:**

conexao.universitaria@unibrbotucatu.com.br

SUMÁRIO

Avanços Na Reabilitação Robótica Do Membro Superior Após AVC: Revisão Integrativa Da Literatura.....	3
Atuação Do Psicólogo Na Rede De Atenção Psicossocial (RAPS): Revisão De Literatura.....	13
Uso da Robótica na Reabilitação da Marcha Pós-AVC: Uma Revisão Integrativa de Literatura.....	23
A Inclusão Escolar Do Aluno Com Transtorno Do Espectro Autista Na Perspectiva De Professores Da Rede Regular De Ensino.....	33
Intervenções Baseadas em Evidências para a Recuperação da Marcha Pós AVC: Uma Revisão Integrativa de Literatura.....	43
Perfil Clínico e Epidemiológico De Pacientes Candidatos Ao Transplante Cardíaco: Estudo Retrospectivo em um Centro Único.....	53
Ventilação Não Invasiva Profilática no Pós-Operatório Imediato de Cirurgia Cardíaca: Uma Revisão Integrativa da Literatura.....	63
Diagnóstico Tardio Do TDAH Em Adultos: Contribuições Da Avaliação Neuropsicológica.....	73
Efeitos da Reabilitação Cardíaca na Insuficiência Cardíaca: Uma Revisão Integrativa de Literatura.....	83
Manicômios judiciários no Brasil:impactos do fechamento sob a perspectiva da psicologia- Uma Revisão de Literatura.....	93

Avanços na Reabilitação Robótica do Membro Superior Após AVC: Revisão Integrativa da Literatura

Nathalia Alves Viana

Discente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

Gabriela Vieira de Paula

Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

Resumo

Introdução: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma das principais causas de incapacidade funcional em adultos, afetando especialmente os membros superiores, cuja recuperação tende a ser lenta e incompleta. A terapia robótica tem sido proposta como alternativa promissora para potencializar a neuroplasticidade e promover a reabilitação motora. Este estudo teve como objetivo analisar a eficácia das abordagens robóticas na reabilitação do membro superior após AVC, por meio de uma revisão integrativa da literatura baseada em revisões sistemáticas com metanálises. **Método:** Foi realizada uma busca nas bases PubMed e Cochrane Library, utilizando descritores em português e inglês combinados com operadores booleanos. Foram incluídas revisões sistemáticas com metanálises publicadas nos últimos cinco anos, com foco na reabilitação robótica de membros superiores em adultos pós-AVC. **Resultados:** Dos 409 estudos inicialmente identificados, 10 atenderam aos critérios de inclusão e foram analisados nesta revisão. As intervenções robóticas investigadas incluíram exoesqueletos, efetores finais, luvas robóticas macias, dispositivos portáteis, robôs controlados por eletromiografia (EMG) e por interface cérebro-computador (EEG). A maioria dos estudos avaliou desfechos como função motora pelo Fugl-Meyer para Membro Superior, atividades de vida diária pelo Índice de Barthel e espasticidade pela Escala de Ashworth Modificada. **Conclusão:** A reabilitação robótica é uma abordagem eficaz e segura para a recuperação funcional dos membros superiores pós-AVC. Apesar da heterogeneidade dos protocolos, os resultados sustentam seu uso clínico, sugerindo a necessidade de padronização das intervenções e investigação de efeitos a longo prazo.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, Reabilitação, Terapia Assistida por Robô, Membro Superior.

1. Introdução

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) trata-se de uma condição neurológica de início súbito e localização definida, resultante de uma alteração no fluxo sanguíneo cerebral. Entre os sintomas mais frequentes, destacam-se a hemiparesia, distúrbios visuais, alterações na sensibilidade, disartria e afasia.^{1,2}

Cerca de 85% dos pacientes com essa condição clínica desenvolvem disfunção do membro superior e, mesmo durante a fase subaguda tardia, de 3 a 6 meses após evento, 55% a 75% dos pacientes ainda apresentam dificuldades na recuperação funcional, apesar dos avanços na reabilitação.³ As limitações do membro superior causadas pelo AVC incluem fraqueza muscular, dificuldade na realização de movimentos, especialmente nas mãos, dedos, cotovelos e ombros, além da redução da sensibilidade, comprometendo a funcionalidade e a participação dos sobreviventes em atividades diárias e físicas.⁴

Devido à complexidade funcional e ao amplo uso dos membros superiores, sua recuperação tende a ser mais demorada em comparação aos membros inferiores, impactando diretamente o autocuidado diário dos pacientes. Além disso, a reabilitação do membro superior demanda maior atenção, pois a resposta ao tratamento costuma ser mais gradual e, em muitos casos, menos eficaz.⁵

Mostrando-se promissores no setor de reabilitação, diversos robôs foram desenvolvidos para auxiliar na recuperação de sobreviventes de AVC. Cada tipo de robô apresenta benefícios específicos, contribuindo de maneiras distintas para a reabilitação funcional.^{6,7} Os avanços no uso de dispositivos robóticos têm demonstrado um grande potencial na reabilitação funcional dos membros superiores.⁵

2. Objetivo

Analizar os avanços na reabilitação robótica do membro superior após AVC, por meio da síntese de evidências de revisões sistemáticas com metanálises. O estudo investiga a eficácia das diferentes abordagens robóticas, seus impactos funcionais e sua aplicabilidade clínica, identificando as principais lacunas e direções futuras para a reabilitação baseada em tecnologia.

3. Justificativa

O AVC é uma das principais causas de incapacidade na vida adulta em todo o mundo, e a recuperação do membro superior continua sendo um desafio significativo na reabilitação. A terapia robótica surge como uma abordagem promissora para potencializar a neuroplasticidade e a recuperação funcional; no entanto, sua superioridade em relação à terapia convencional,

aliada ao alto custo, gera questionamentos sobre sua relação custo-benefício e viabilidade clínica. A análise de revisões sistemáticas com metanálises fornece uma visão robusta e baseada em evidências sobre os avanços recentes, facilitando a compreensão dos benefícios clínicos e das limitações dessa tecnologia. Além disso, a identificação de lacunas na literatura direciona futuras pesquisas e contribui para o aprimoramento da prática clínica na reabilitação pós-AVC.

4. Metodologia

Trata-se de um estudo de natureza descritiva, com metodologia de revisão integrativa da literatura. Foram analisados artigos científicos nos idiomas português e inglês sobre o tema reabilitação robótica do membro superior em pacientes com AVC. As pesquisas foram conduzidas nas bases de dados The National Library of Medicine (NLM), acessada por meio da PubMed e na Cochrane Library.

A busca foi realizada em fevereiro no ano de 2025, a estratégia de busca incluiu palavras-chave combinadas com operadores booleanos: "Robot-Assisted Training" OR "Robot-Assisted Therapy" OR "Robotic Rehabilitation" AND "Upper Limb" OR "Arm" OR "Hand" AND "Stroke"; "Treinamento Assistido por Robô" OR "Terapia Assistida por Robô" OR "Reabilitação Robótica" AND "Membro Superior" OR "Braço" OR "Mão" AND "AVC".

Os critérios de inclusão consideram trabalhos publicados nos últimos cinco anos, com texto completo gratuito, nos idiomas português ou inglês, que abordam revisões sistemáticas com metanálise sobre a reabilitação robótica do membro superior em pacientes pós-AVC. Os critérios de exclusão abrangem estudos em outros idiomas, artigos sem acesso gratuito ao texto completo, desenhos de estudo que não sejam revisões sistemáticas com metanálise, trabalhos duplicados e pesquisas relacionadas à pediatria e neonatologia (pacientes menores de 18 anos).

Os estudos foram importados para o Rayyan QCRI para remoção de duplicatas e triagem inicial. Dois revisores selecionaram, de forma independente, os artigos elegíveis, com mediação de um terceiro em caso de discordâncias. Após leitura completa, definiu-se a amostra final da revisão.

5. Resultados

No total, 409 estudos foram identificados e extraídos de duas bases de dados: 105 artigos da National Library of Medicine (NLM), acessada por meio da PubMed, e 304 artigos da Cochrane Library.

Os registros foram importados para o software Rayyan Qatar Computing Research Institute para a eliminação de duplicatas e a triagem dos títulos e resumos. Após essa primeira fase de seleção, 379 artigos foram descartados por não atenderem aos critérios de inclusão. Assim, 30 estudos foram selecionados para a leitura completa. No entanto, 20 deles foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade previamente definidos. Os motivos para a exclusão desses estudos foram:

- 12 estudos não se tratavam de revisões sistemáticas com meta-análise, sendo apenas revisões narrativas ou revisões sistemáticas sem análise quantitativa dos dados;
- 5 estudos abordavam a reabilitação de forma geral, sem foco específico no membro superior;
- 3 estudos incluíam pacientes com diagnósticos neurológicos distintos do acidente vascular cerebral (AVC).

O fluxograma detalhando o processo de triagem pode ser visualizado na Figura 1.

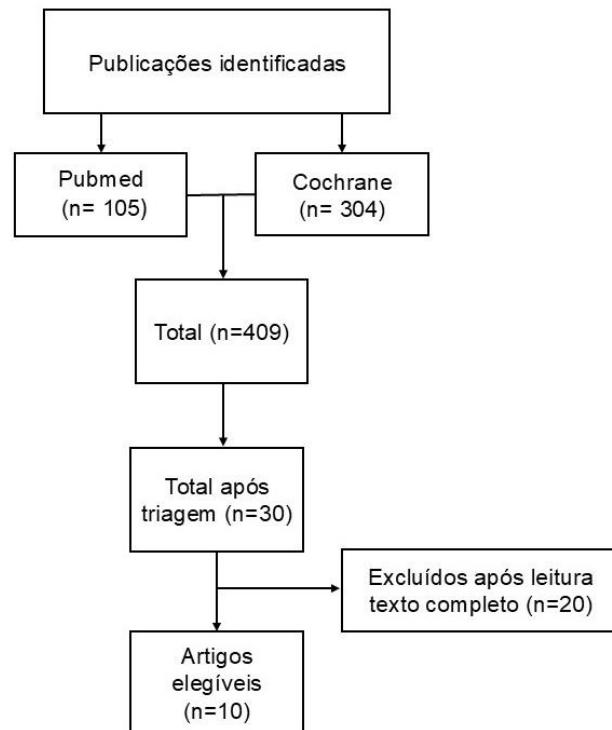


Figura 1 – Fluxograma de triagem do estudo e seleção dos artigos.

Tabela 1. Apresentação dos estudos incluídos

Autor, Ano	Objetivo	Tipo de Estudo Método	Conclusão
Chen, et al., 2020	Comparar os efeitos clínicos do treinamento assistido por robô com os do treinamento mediado por terapeuta sobre o comprometimento motor do membro superior, por meio de uma revisão sistemática e meta-análise.	Foram incluídos 29 ensaios clínicos randomizados ($n = 1682$) que avaliaram o comprometimento motor do membro superior. O desfecho primário foi o comprometimento motor, mensurado por meio da Avaliação Fugl-Meyer da Extremidade Superior.	O treinamento assistido por robô mostrou-se ligeiramente superior ao treinamento mediado por terapeuta na recuperação da deficiência motora do membro superior.
Zhang, et al., 2022	Analizar os efeitos do Treinamento de Braço Assistido por Robô no controle motor e atividade funcional em pacientes após AVC.	Foram incluídos 46 ECR (2.533 pacientes). A duração da intervenção com Treinamento de Braço Assistido por Robô variou de 10 dias a 12 semanas, com frequência de 2 a 10 sessões por semana. O tempo de cada sessão variou de 30 a 180 minutos. O grupo controle recebeu intervenções convencionais equivalentes em tempo e frequência ao grupo experimental. Todos os estudos incluídos avaliaram o controle motor utilizando a Escala Fugl-Meyer. Além disso, 22 estudos avaliaram a função da atividade com diferentes instrumentos, incluindo o Índice de Barthel e a Medida de Independência Funcional.	O Treinamento de Braço Assistido por Robô demonstrou efeitos benéficos imediatos significativos na recuperação do controle motor e na melhora da função de atividade do membro superior hemiparético em pacientes pós-AVC, evidenciando seu potencial como intervenção eficaz na reabilitação neurológica.
Xie et al., 2022	Avaliar a eficácia do treinamento baseado em interface cérebro-máquina para melhorar a função dos membros superiores após um AVC.	Meta-análise de 17 ECR (410 participantes). Os ECR incluídos utilizaram a escala Fugl-Meyer para membros superiores como medida de desfecho da função motora, além do índice de Barthel para avaliar o nível de independência nas atividades de vida diária.	O treinamento baseado em interface cérebro-máquina promoveu melhora na função motora dos membros superiores e nas atividades de vida diária em pacientes após AVC.
Lee, et al., 2023	Investigar os efeitos da utilização de braços robóticos na reabilitação da função dos membros superiores.	Foram incluídos 18 ECR, totalizando 1.559 pacientes. Os tipos de dispositivos robóticos utilizados incluíram efetores finais e exoesqueletos. A maioria dos estudos utilizou a <i>Fugl-Meyer Assessment for Upper Extremity</i> (FMA-UE) como principal medida de desfecho para avaliação da função dos membros superiores.	As intervenções com braços robóticos demonstraram melhora significativa na função dos membros superiores e das mãos em pacientes pós-AVC. Não foram observadas diferenças significativas nos desfechos funcionais entre os dispositivos do tipo efetor final e os exoesqueletos.
Yoo, et al., 2023	Comparar os efeitos do treinamento assistido por robô com os da terapia convencional na reabilitação de pacientes após AVC.	Meta-análise de 25 ECR, incluindo pacientes pós-AVC. Para a avaliação da função do braço, os instrumentos mais utilizados foram a Avaliação de Fugl-Meyer e o Teste da Caixa e Bloco. Para as AVD, destacaram-se a Medida de Independência Funcional e o Índice de Barthel.	O treinamento assistido por robô demonstrou ser significativamente superior à terapia convencional na recuperação da função do braço e no desempenho nas atividades de vida diária (AVD) em pacientes após o AVC.
Ko, et al., 2023	Analizar a eficácia da luva robótica macia na reabilitação de pacientes após AVC por meio de meta-análise.	Revisão sistemática e meta-análise de 8 ECR, totalizando 309 pacientes adultos com AVC. O objetivo foi comparar os efeitos da reabilitação utilizando luva robótica macia em relação à reabilitação convencional, com foco na função da mão, avaliada por meio da Escala de Avaliação Motora da Extremidade Superior de Fugl-Meyer.	A combinação da reabilitação convencional com a estimulação robótica por luvas vestíveis mostrou-se eficaz na recuperação funcional dos membros superiores pós-AVC, com melhorias significativas nos escores da Fugl-Meyer, tanto a curto quanto a longo prazo.

Huo, et al., 2023	Avaliar a eficácia da terapia robótica assistida por eletromiografia em comparação à terapia convencional e à terapia robótica não assistida por eletromiografia pós-AVC.	Revisão sistemática e meta-análise de 13 ECR (330 indivíduos). Controle motor foi avaliado pela Escala de Fugl-Meyer; o tônus muscular, pela Escala de Ashworth Modificada; e a capacidade de atividades, por testes de atividade como Teste de Caixa e Bloco.	A terapia robótica assistida por eletromiografia apresenta superioridade em relação às terapias convencionais na melhora do controle motor dos membros superiores, na redução da espasticidade e na diminuição das limitações funcionais em pacientes após AVC.
Su, et al., 2024	Avaliar a contribuição dos robôs de reabilitação de membros superiores na recuperação funcional de pacientes pós-AVC.	Meta-análise de 18 ECR, envolvendo 573 pacientes pós-AVC. Os desfechos analisados incluíram a Avaliação Motora da Extremidade Superior de Fugl-Meyer, o Índice de Barthel Modificado e a Escala de Ashworth Modificada	O treinamento assistido por robô demonstra eficácia na reabilitação dos membros superiores após AVC, promovendo melhora da função motora, redução da tensão muscular e ganhos nas habilidades de vida diária, com boa segurança e adesão.
Tseng, et al., 2024	Analizar e comparar a eficácia de robôs portáteis de reabilitação em relação à terapia convencional na recuperação da função motora dos membros superiores em pacientes após acidente AVC.	Meta-análise com 8 ECR totalizando 295 participantes (Grupo experimental: n = 150; Grupo controle: n = 145). A recuperação da função motora dos membros superiores foi avaliada por meio da Escala de Fugl-Meyer.	A integração da reabilitação robótica portátil à terapia convencional melhora significativamente a função dos membros superiores pós-AVC. Os resultados são comparáveis ou superiores aos da terapia isolada.
Jin, et al., 2025	Avaliar a eficácia do treinamento orientado a tarefas assistido por robôs na recuperação da função dos membros superiores e das habilidades de vida diária em indivíduos pós-AVC.	Revisão sistemática e meta-análise de 15 ECR com 574 participantes com AVC foram incluídos na análise (divididos igualmente, 287 em grupo experimental e 287 no controle). Os desfechos primários foram a Escala de Fugl-Meyer e índice de Barthel.	O treinamento orientado a tarefas assistido por robôs demonstrou melhora significativa na recuperação da função dos membros superiores e das habilidades de vida diária em pacientes pós-AVC.

AVC: Acidente Vascular Cerebral; **ECR:** ensaio clínico randomizado.

6. Discussão

A presente revisão incluiu dez estudos que investigam intervenções robóticas na reabilitação funcional dos membros superiores (MMSS) em adultos pós-AVC, contemplando os dois principais tipos de dispositivos: exoesqueletos e efetores finais. Os exoesqueletos se ajustam ao corpo do paciente e acompanham as articulações, guiando os movimentos de forma segmentada, enquanto os efetores finais atuam apenas nas extremidades, movimentando o membro a partir de um ponto distal. De modo geral, os exoesqueletos oferecem controle mais completo dos movimentos, e os efetores finais se destacam por sua leveza e simplicidade.⁶ Entre os dispositivos citados nos estudos analisados, destacam-se o Bi-ManuTrack, o IMT-Manus, o InMotion ARM 2.0 e o MIME como efetores finais, e o Gloreha, o RETRAINER, o Myomo e100 e o UL-EXO7 como exoesqueletos. Embora alguns estudos não especifiquem os

modelos utilizados, os dispositivos citados ilustram a diversidade de abordagens na reabilitação robótica atual.

Evidências de Chen et al. (2020), Su et al. (2024) e Jin et al. (2025) indicam que o treinamento assistido por robôs melhora significativamente a função motora, segundo a Escala de Avaliação Motora de Fugl-Meyer para Extremidade Superior, superando a fisioterapia convencional.³⁻⁷⁻⁸ Jin et al. (2025) também destacam ganhos nas Atividades de Vida Diária, mensuradas pelo Índice de Barthel, e na redução do tônus muscular, avaliada pela Escala de Ashworth Modificada, com maior eficácia dos exoesqueletos em relação aos efetores finais.⁸ Su et al. (2024), por sua vez, corroboram a superioridade da abordagem robótica, mesmo considerando diferentes tipos de dispositivos, como luvas e exoesqueletos.³ No entanto, Lee et al. (2023) oferecem uma perspectiva complementar, ao não identificarem diferenças estatisticamente significativas entre os tipos de robôs utilizados.⁴ Assim, a escolha do dispositivo deve ser individualizada, considerando o perfil clínico, as limitações funcionais e os objetivos terapêuticos de cada paciente, reforçando a importância da personalização da reabilitação baseada em evidências.

Yoo et al. (2023) e Lee et al. (2023) confirmam a efetividade da reabilitação robótica tanto na função do braço quanto nas Atividades de Vida Diária.^{4,9} A análise de Yoo et al. (2023) mostra superioridade da robótica em relação à fisioterapia convencional, tanto na recuperação funcional do membro superior quanto na melhora das AVDs.⁹ De forma semelhante, Lee et al. (2023) confirmaram esses benefícios ao mostrarem que o uso de braços robóticos, independentemente do tipo de dispositivo utilizado, contribui significativamente para a restauração da função motora dos membros superiores e das mãos.⁴

O uso de robôs portáteis também se mostrou promissor. Tseng et al. (2024) observaram melhorias motoras com o uso desses dispositivos, ao demonstrar que a integração dos robôs portáteis à terapia convencional promove melhorias significativas na função motora, avaliadas pela Escala Fugl-Meyer quando comparado a terapia convencional isolada.⁵

Apesar dos resultados positivos, há grande variação entre os estudos quanto ao tempo e frequência das sessões. Zhang et al. (2022) apontam que uma carga mínima de 15 horas de treinamento é essencial para resultados clínicos mais expressivos, mensurados pela Escala de Avaliação Motora de Fugl-Meyer, Índice de Barthel e Medida de Independência Funcional.¹⁰

Ambas as abordagens robóticas, o robô assistido por eletromiografia (EMG) e o robô controlado por interface cérebro-computador baseada em eletroencefalografia (EEG), representam estratégias inovadoras e promissoras na reabilitação de membros superiores em pacientes pós-AVC, pois integram diretamente os sinais motores do paciente para ativar a assistência robótica de forma personalizada e responsiva. O robô baseado em EMG funciona detectando sinais elétricos residuais nos músculos afetados e, quando esses sinais atingem um limiar específico, o sistema ativa o movimento robótico assistido, promovendo o esforço voluntário e a participação ativa do paciente no processo.¹¹ Já a tecnologia de interface cérebro-máquina com EEG capta a intenção de movimento diretamente do cérebro, geralmente por meio da imaginação motora, e a traduz em comandos que acionam o robô, promovendo feedback sensorial e reforçando mecanismos de plasticidade neural, como evidenciado na meta-análise de Xie et al.¹² Ambas as técnicas buscam superar as limitações da terapia robótica passiva, ao engajar ativamente o paciente, seja por meio da atividade muscular residual no caso da EMG ou da intenção motora cortical no caso da EEG.

As evidências apontam que os robôs controlados por EMG apresentam resultados superiores às terapias convencionais e à robótica tradicional, com melhora significativa no controle motor avaliado pela Escala de Fugl-Meyer, na espasticidade medida pela Escala de Ashworth Modificada e na funcionalidade testada por protocolos como o Teste de Caixa e Blocos, conforme demonstrado por Huo et al.¹¹ Da mesma forma, o estudo de Xie et al. demonstrou que o uso da interface cérebro-máquina é eficaz tanto na recuperação da função motora, avaliada pela Escala de Fugl-Meyer, quanto na melhora da independência nas atividades de vida diária, medida pelo Índice de Barthel. A utilização de sinais biológicos, sejam musculares ou corticais, aplicados ao controle robótico na reabilitação, reforça uma tendência atual da neurociência clínica, voltada ao desenvolvimento de sistemas inteligentes e sensíveis à intenção do paciente, capazes de proporcionar um treinamento mais ativo, personalizado e eficaz.¹²

Complementarmente, Ko et al. (2023) relataram ganhos com o uso de luvas robóticas vestíveis associadas à terapia convencional. A tecnologia, que combina sensores de movimento e controle por interface cérebro-computador, também estimula a neuroplasticidade e reforça o papel dos dispositivos inteligentes na reabilitação.¹³

7. Conclusão

Esta revisão demonstrou que as intervenções robóticas aplicadas à reabilitação dos membros superiores em adultos pós-AVC são eficazes na melhora da função motora, das atividades de vida diária e na redução da espasticidade. Dispositivos como exoesqueletos, efetores finais, luvas robóticas e sistemas controlados por EMG ou EEG apresentaram resultados positivos, com destaque para os protocolos que promovem o engajamento ativo do paciente. Embora haja variação nos tempos e frequências de intervenção, evidências sugerem que uma carga mínima superior a 15 horas tende a potencializar os efeitos terapêuticos. A reabilitação robótica, portanto, configura-se como uma abordagem promissora e segura, com potencial para uso personalizado e domiciliar. São necessários estudos futuros que proponham protocolos padronizados e avaliem a efetividade a longo prazo.

8. Referências

1. Hilkens NA, Casolla B, Leung TW, de Leeuw FE. Stroke. Lancet. 2024 Jun 29;403(10446):2820-2836. DOI: 10.1016/S0140-6736(24)00642-1. Epub 2024 May 14. PMID: 38759664.
2. Paula, G. V. de et al. (2024). Articulated ankle-foot orthoses associated with home-based task-specific training improve functional mobility in patients with stroke: a randomized clinical trial. *Topics in Stroke Rehabilitation*, pp. 1–14. DOI: 10.1080/10749357.2024.2399467.
3. Su T, Wang M, Chen Z, Feng L. Effect of Upper Robot-Assisted Training on Upper Limb Motor, Daily Life Activities, and Muscular Tone in Patients With Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Brain Behav*. 2024 Nov;14(11):e70117. doi: 10.1002/brb3.70117. PMID: 39482838; PMCID: PMC11527818.
4. Lee BO, Saragih ID, Batubara SO. Robotic arm use for upper limb rehabilitation after stroke: A systematic review and meta-analysis. *Kaohsiung J Med Sci*. 2023 May;39(5):435-445. doi: 10.1002/kjm2.12679. Epub 2023 Mar 31. PMID: 36999894; PMCID: PMC11895899.
5. Tseng KC, Wang L, Hsieh C, Wong AM. Portable robots for upper-limb rehabilitation after stroke: a systematic review and meta-analysis. *Ann Med*. 2024 Dec;56(1):2337735. DOI: 10.1080/07853890.2024.2337735. Epub 2024 Apr 19. PMID: 38640459; PMCID: PMC11034452.

6. Lo K, Stephenson M, Lockwood C. Adoption of robotic stroke rehabilitation into clinical settings: a qualitative descriptive analysis. *JBI Evid Implement.* 2020 Dec;18(4):376-390. doi: 10.1097/XEB.0000000000000231. PMID: 33570321.
7. Chen Z, Wang C, Fan W, Gu M, Yasin G, Xiao S, Huang J, Huang X. Robot-Assisted Arm Training versus Therapist-Mediated Training after Stroke: A Systematic Review and Meta Analysis. *J Healthc Eng.* 2020 Oct 27;2020:8810867. DOI: 10.1155/2020/8810867. PMID: 33194159; PMCID: PMC7641296.
8. Jin C, Chen Y, Ma Y. Effectiveness of robot-assisted task-oriented training intervention for upper limb and daily living skills in stroke patients: A meta-analysis. *PLoS One.* 2025 Jan 3;20(1):e0316633. DOI: 10.1371/journal.pone.0316633. PMID: 39752454; PMCID: PMC11698451.
9. Yoo SD, Lee HH. The Effect of Robot-Assisted Training on Arm Function, Walking, Balance, and Activities of Daily Living After Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Brain Neurorehabil.* 2023 Sep 20;16(3):e24. doi: 10.12786/bn.2023.16.e24. PMID: 38047093; PMCID: PMC10689857.
10. Zhang L, Jia G, Ma J, Wang S, Cheng L. Short and long-term effects of robot-assisted therapy on upper limb motor function and activity of daily living in patients post-stroke: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Neuroeng Rehabil.* 2022 Jul 21;19(1):76. doi: 10.1186/s12984-022-01058-8. PMID: 35864524; PMCID: PMC9306153.
11. Huo Y, Wang X, Zhao W, Hu H, Li L. Effects of EMG-based robot for upper extremity rehabilitation on post-stroke patients: a systematic review and meta-analysis. *Front Physiol.* 2023 May 3;14:1172958. doi: 10.3389/fphys.2023.1172958. PMID: 37256069; PMCID: PMC10226272.
12. Xie YL, Yang YX, Jiang H, Duan XY, Gu LJ, Qing W, Zhang B, Wang YX. Brain-machine interface-based training for improving upper extremity function after stroke: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Front Neurosci.* 2022 Aug 3;16:949575. doi: 10.3389/fnins.2022.949575. PMID: 35992923; PMCID: PMC9381818.
13. Ko MJ, Chuang YC, Ou-Yang LJ, Cheng YY, Tsai YL, Lee YC. The Application of Soft Robotic Gloves in Stroke Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Brain Sci.* 2023 Jun 2;13(6):900. doi: 10.3390/brainsci13060900. PMID: 37371378; PMCID: PMC10295999.

ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO NA REDE DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL (RAPS): REVISÃO DE LITERATURA

Nicolas Douglas Monteiro Soares

Discente do curso de Psicologia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

Audrey Silva de Assis

Docente do curso de Psicologia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

Resumo

Introdução: A atuação do psicólogo na Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) é atravessada por intensas disputas e contradições, marcadas por desafios institucionais, precarização do trabalho e persistência de práticas medicalizantes. Ao mesmo tempo, experiências inovadoras e comprometidas com o projeto ético-político da Reforma Psiquiátrica continuam sendo desenvolvidas nos territórios. **Objetivo:** Analisar, por meio de uma revisão integrativa, os desafios e as potencialidades da atuação do psicólogo na RAPS, com base na produção científica nacional publicada entre 2020 e 2025. **Método:** Realizou-se uma revisão integrativa da literatura nas bases SciELO, PePSIC e LILACS. Foram incluídos artigos completos, publicados em português, que abordassem diretamente a prática do psicólogo em serviços da RAPS. Os dados foram organizados em uma tabela de evidências e categorizados tematicamente. **Resultados:** Foram analisados 10 artigos, dos quais emergiram sete categorias principais: precarização do trabalho, desconhecimento do apoio matricial, fragmentação da rede, permanência do modelo biomédico, experiências emancipatórias, conflitos ético-institucionais e insuficiência na formação crítica. As produções evidenciam a tensão entre o ideal normativo da RAPS e as condições concretas de atuação, mas também revelam experiências potentes, sustentadas por práticas coletivas, intersetoriais e territorializadas. **Conclusão:** A consolidação de uma prática psicológica comprometida com os princípios da Reforma Psiquiátrica exige o enfrentamento das desigualdades estruturais, a valorização das experiências éticas de cuidado e o fortalecimento da formação crítica e da educação permanente.

Palavras-chave: rede de atenção psicossocial, psicologia, saúde Mental.

1. Introdução

A constituição da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), no contexto da Reforma Psiquiátrica brasileira, representa um marco significativo na reestruturação do atendimento em saúde mental, ao propor a substituição progressiva do modelo hospitalocêntrico por uma lógica de cuidado territorial e intersetorial. De acordo com Oliveira (2020), apesar dos avanços na consolidação da RAPS, sua efetivação ainda é marcada por desafios estruturais, como a fragmentação da rede e a permanência de práticas biomédicas. Nesse sentido, Costa et al. (2016) destacam que as representações sociais de profissionais e usuários revelam tensões persistentes entre os princípios da Reforma Psiquiátrica e as práticas institucionais, comprometendo a concretização do cuidado em liberdade.

Nesse cenário, o psicólogo, como integrante das equipes que compõem a RAPS, ocupa uma posição ambígua e tensionada entre diferentes propostas de cuidado, sendo constantemente convocado a produzir práticas coletivas, implicadas e territorializadas. Ao mesmo tempo, enfrenta contradições estruturais, como vínculos institucionais frágeis, fragmentação da rede, desvalorização do apoio matricial, lacunas formativas e a permanência de uma lógica biomédica que ainda orienta grande parte das ações em saúde mental. Segundo Fornereto, Sousa e Martini (2023), a ausência de educação permanente compromete o trabalho colaborativo e a articulação entre os pontos da rede, o que evidencia a urgência de repensar como o papel do psicólogo tem sido estruturado, exercido e desenvolvido nos diversos dispositivos da RAPS.

2. Objetivo

Este trabalho tem como objetivo analisar os desafios, práticas e implicações ético-políticas da atuação do psicólogo na Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), com base em uma revisão integrativa da literatura científica brasileira. Busca-se identificar os principais obstáculos enfrentados pelos profissionais da Psicologia, mapear práticas inovadoras no cuidado em saúde mental e refletir sobre os atravessamentos institucionais, subjetivos e formativos que influenciam essa atuação no contexto do SUS.

3. Justificativa

Considerando os inúmeros desafios enfrentados na consolidação da RAPS, compreender a atuação do psicólogo nesse contexto torna-se essencial para fortalecer práticas que estejam alinhadas aos princípios da Reforma Psiquiátrica. A presença de contradições institucionais, como a fragmentação da rede, a permanência do modelo biomédico e a precarização do trabalho, evidencia a complexidade do campo e a necessidade de refletir criticamente sobre o lugar da Psicologia na produção do cuidado em liberdade. Diante disso, faz-se necessário investigar como os psicólogos têm operado nos diferentes dispositivos da RAPS, quais barreiras limitam sua atuação e quais estratégias têm sido mobilizadas para sustentar práticas éticas, territoriais e emancipadoras no âmbito da saúde mental pública.

4. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada entre os meses de abril e maio de 2025. As buscas foram conduzidas nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e no Portal de Periódicos da CAPES. Foram utilizados os descritores “Rede de Atenção Psicossocial”, “Psicologia” e “Saúde Mental”, combinados pelo operador booleano “E”, conforme os critérios do DeCS/MeSH.

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados entre 2020 e 2025, em língua portuguesa, disponíveis na íntegra e que abordassem diretamente a atuação do psicólogo em dispositivos da RAPS. Como critérios de exclusão, desconsideraram-se artigos duplicados entre as bases, textos indisponíveis e estudos que não respondessem à pergunta norteadora da pesquisa. Após a leitura dos títulos e resumos, foram identificados inicialmente 75 artigos na CAPES, 59 na BVS e 92 na SciELO. Após a remoção de duplicatas e aplicação dos critérios de elegibilidade, 10 artigos compuseram a amostra final.

A análise dos dados foi realizada a partir da leitura integral dos textos selecionados, com extração das principais informações para fichamento e posterior categorização temática dos achados. As categorias foram construídas de forma indutiva, com base na recorrência temática nos estudos, sendo organizadas em sete eixos de discussão. A sistematização dos dados e a redação do relatório final seguiram os princípios da análise qualitativa documental.

5. Resultados

Para a apresentação dos materiais, elaborou-se uma tabela sintetizando os dados dos 10 artigos selecionados. A tabela organiza as informações em colunas referentes a autor/ano, título do artigo e objetivo.

Tabela 1. Apresentação dos estudos incluídos.

Autor, Ano	Objetivo	Tipo de Estudo Método	Conclusão
Oliveira et al, 2020	Sistematizar , por meio de uma revisão integrativa, as práticas da Psicologia na RAPS e os impactos da pandemia sobre sua atuação.	Revisão integrativa com levantamento de produções científicas sobre Psicologia e RAPS no contexto da pandemia.	Os autores apontam que, diante da pandemia, psicólogas(os) precisaram adaptar suas práticas, ampliando o uso de tecnologias e de acolhimentos remotos. A análise revela que essas mudanças evidenciam tanto a potência da escuta mediada digitalmente quanto os limites estruturais da rede. Reafirma-se, assim, a importância de uma atuação implicada com o território e com as singularidades dos sujeitos.
Rodrigues & Alves, 2021	Analizar a reorganização da prática de psicólogos da RAPS frente à pandemia, incluindo uso de tecnologias e acolhimento remoto.	Pesquisa qualitativa com entrevistas a profissionais da rede durante a COVID-19.	O estudo evidencia que a pandemia de COVID-19 impôs reconfigurações drásticas na rotina dos profissionais da RAPS, exigindo criatividade, readequações técnicas e o uso intensivo de ferramentas digitais. As estratégias coletivas e os vínculos afetivos tornaram-se centrais para a manutenção do cuidado, mesmo em contextos de instabilidade institucional.
Campos & Sathler, 2021	Refletir sobre a produção de subjetividades e os dispositivos de poder na RAPS a partir de uma abordagem genealógica.	Análise qualitativa de narrativa profissional, inspirada na filosofia de Foucault.	A análise da narrativa profissional revela como os dispositivos da RAPS produzem modos de subjetivação atravessados por normatizações e conflitos éticos. A experiência vivida pela trabalhadora evidencia a tensão entre o desejo de um cuidado ético e os atravessamentos institucionais que capturam o fazer clínico.
Frazatt & Dalosso, 2022	Descrever uma experiência de acolhimento infantojuvenil com foco na articulação intersetorial e reorganização da rede local.	Relato de experiência com base em acompanhamento de um caso clínico.	O acompanhamento de um caso infantojuvenil ilustra como a atuação do psicólogo pode ser ampliada quando há articulação intersetorial e abertura ao trabalho coletivo. O estudo evidencia que a escuta atenta e o vínculo com o território foram determinantes para a reorganização do cuidado e a garantia de acesso contínuo ao adolescente.
Fornereto et al., 2023	Compreender como a Educação Permanente pode fortalecer o trabalho colaborativo entre profissionais do NASF e CAPS.	Estudo qualitativo a partir de entrevistas com profissionais da atenção básica e especializada.	A pesquisa indica que a Educação Permanente em Saúde é fundamental para a construção de espaços de escuta e compartilhamento entre os profissionais. O matriciamento se fortalece quando existem espaços formais de aprendizagem coletiva, nos quais o psicólogo pode atuar como articulador de práticas integradas e não hierarquizadas.

David & Vicentin, 2023	Cartografar práticas antirracistas desenvolvidas por coletivos da RAPS e discutir os efeitos do racismo na saúde mental.	O estudo qualitativo cartografou práticas antirracistas em coletivos da RAPS, analisando experiências em territórios racializados para compreender como ampliam a clínica e desafiam a lógica hegemônica na saúde mental, destacando a atuação do psicólogo no enfrentamento do racismo.	O estudo mostra como práticas antirracistas desenvolvidas por coletivos da RAPS ampliam o campo da clínica e tensionam a lógica hegemônica. A atuação do psicólogo nesses contextos aproxima-se de uma prática ético-política comprometida com os corpos racializados e com o enfrentamento das violências estruturais.
Rodrigues & Martelli, 2024	Analizar a estrutura da RAPS e suas articulações intersetoriais em município do interior de Pernambuco.	Estudo de caso com base em entrevistas e análise documental.	A análise do município pernambucano mostra que, embora haja certa capilaridade da RAPS, a articulação intersetorial ainda se apresenta como frágil. O estudo aponta que o psicólogo enfrenta desafios na gestão do cuidado, muitas vezes atuando de forma isolada e sem respaldo institucional, o que compromete a continuidade das ações.
Carlos & Gallassi, 2024	Investigar os desafios institucionais da articulação entre CAPS e UBS no Distrito Federal, com foco no matriciamento e na rede viva.	Estudo qualitativo com entrevistas a profissionais da saúde mental e da atenção primária.	Os achados revelam que há grande dificuldade na efetivação do matriciamento entre os CAPS e as UBS, marcada pela sobrecarga dos profissionais e pela pouca clareza quanto aos papéis de cada equipe. No entanto, as experiências de rede viva e os encontros informais entre os serviços demonstram que ainda existem espaços potentes para que o psicólogo atue como articulador e mediador entre as equipes.
Pimenta et al., 2024	Analizar as percepções de profissionais da APS sobre o cuidado de situações de ideação tentativa de suicídio.	Estudo transversal com questionários aplicados a profissionais de saúde.	A pesquisa mostra que muitos profissionais da atenção primária se sentem despreparados para lidar com situações de suicídio, e que a ausência de protocolos e de apoio institucional fragiliza a ação psicosocial. Nesse contexto, o psicólogo é percebido como um ator estratégico na construção de um cuidado mais sensível e efetivo diante do sofrimento psíquico.
Teles et al., 2024	Avaliar a expansão dos serviços da RAPS e os retrocessos políticos e financeiros na política de saúde mental.	Análise documental e estatística dos dados do Ministério da Saúde entre 2012 e 2018.	A análise histórica evidencia que a expansão da RAPS, embora significativa em termos quantitativos, foi acompanhada por um processo de desfinanciamento e retrocessos políticos. O psicólogo, inserido nessa estrutura fragilizada, vê sua prática constantemente tensionada entre os princípios da Reforma Psiquiátrica e a precarização do trabalho.

RAPS: Rede de Atenção Psicossocial; **NASF:** Núcleo Ampliado de Saúde da Família; **CAPS:** Centro de Atenção Psicossocial;

UBS: Unidade Básica de Saúde; **APS:** Atenção Primária à Saúde.

6. Discussão

A análise dos dez estudos publicados entre 2020 e 2025 permitiu identificar desafios estruturais e possibilidades potentes na atuação do psicólogo no âmbito da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS). A organização dos achados em sete categorias temáticas evidencia a complexidade que atravessa o campo da saúde mental no Brasil, particularmente no que se refere à fragilização institucional, à formação profissional e à persistência de modelos biomédicos em detrimento de práticas psicossociais.

Um dos principais achados refere-se à precarização do trabalho e aos vínculos institucionais frágeis. Teles et al. (2024) destacam que, embora tenha ocorrido uma expansão quantitativa da RAPS entre 2012 e 2018, esse processo foi concomitante ao desfinanciamento e ao enfraquecimento político da política de saúde mental. Essa contradição estrutural impacta diretamente as condições de trabalho dos psicólogos e a sustentabilidade de suas práticas no território.

Nesse contexto, o apoio matricial aparece como um dispositivo enfraquecido. Rodrigues e Alves (2021) apontam que, no contexto pandêmico, a ausência de espaços institucionais para trocas e supervisão gerou desamparo técnico e psíquico às equipes, comprometendo a lógica da corresponsabilização e favorecendo a fragmentação das ações em saúde mental. Tal fragmentação também é observada por Rodrigues e Martelli (2024), que descrevem a dificuldade de integração entre os serviços da RAPS, marcada pela ausência de protocolos unificados e articulação entre os pontos da rede. Como consequência, a Atenção Primária é deslegitimada como espaço de cuidado em saúde mental, sobrepondo os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) e rompendo com a lógica territorial.

A pesquisa de Pimenta et al. (2024) reforça esse cenário ao apontar que muitos profissionais da Atenção Primária à Saúde se sentem despreparados para lidar com situações de ideação e tentativa de suicídio, em razão da falta de protocolos, do apoio institucional insuficiente e da fragilidade do cuidado psicossocial. Esses dados revelam a vulnerabilidade das equipes diante de demandas complexas e urgentes, evidenciando o papel estratégico do psicólogo na construção de uma rede mais sensível e articulada com o sofrimento psíquico dos usuários.

Outro ponto recorrente nos estudos diz respeito à predominância do modelo biomédico nas práticas em saúde mental. Macedo e Dimenstein (2020) evidenciam que muitos serviços ainda se estruturam a partir de uma lógica centrada na medicalização, no diagnóstico e na internação.

Essa perspectiva é reforçada por Oliveira et al. (2020), ao apontarem que a formação dos psicólogos permanece ancorada em um modelo clínico tradicional, descolado das diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) e da lógica da atenção psicossocial. Tal dissociação fragiliza a atuação crítica e comprometida dos profissionais, reduzindo-os a operadores técnicos desimplicados.

Em contraponto, alguns estudos apontam experiências promissoras de práticas emancipatórias, vinculadas à clínica ampliada e à educação permanente. Fornereto et al. (2023) demonstram que processos formativos pautados na análise coletiva da prática e no vínculo com o território podem produzir deslocamentos significativos na atuação do psicólogo. Frazatto e Dalosso (2022), ao analisarem o acolhimento infantojuvenil na RAPS, reforçam a importância da escuta qualificada, da construção de vínculos e da oferta de espaços grupais como estratégias para um cuidado mais horizontalizado e ético.

A formação crítica e a educação permanente se destacam, portanto, como eixos estruturantes para a consolidação de práticas implicadas. Oliveira et al. (2020) defendem a urgência de reformulações curriculares nos cursos de Psicologia, que incorporem as diretrizes da Reforma Psiquiátrica e do SUS. Já Fornereto et al. (2023) reforçam que a aprendizagem baseada na experiência e no território constitui uma estratégia fundamental para fortalecer o compromisso ético-político da atuação em saúde mental.

Nesse mesmo sentido, David e Vicentin (2023) ampliam a discussão ao abordarem práticas antirracistas desenvolvidas por coletivos da RAPS. Nesses contextos, o psicólogo atua como agente ético-político, comprometido com o enfrentamento das desigualdades e das violências estruturais que atravessam os territórios. Essa abordagem amplia o campo da clínica e aponta para uma atuação sensível às singularidades e às demandas dos sujeitos racializados.

Por fim, os estudos de Campos e Sathler (2021) e Carlos e Gallassi (2024) destacam os atravessamentos institucionais e subjetivos que incidem sobre a prática do psicólogo. A análise genealógica de Campos e Sathler (2021) revela como os dispositivos da RAPS produzem modos de subjetivação marcados por normatizações e conflitos éticos, tensionando o desejo de cuidado com as exigências institucionais. Carlos e Gallassi (2024), por sua vez, identificam na sobrecarga das equipes e na indefinição de papéis barreiras à efetivação do matriciamento. Apesar disso, destacam que espaços informais de encontro entre serviços configuram possibilidades de articulação e cuidado compartilhado.

Dessa forma, os resultados desta revisão integrativa evidenciam que a atuação do psicólogo na RAPS é atravessada por contradições entre normativas legais e realidades institucionais, entre o ideal da clínica ampliada e a prática cotidiana precarizada. Frente a esses desafios, torna-se urgente o fortalecimento da formação crítica, da educação permanente e da articulação entre os dispositivos da rede, de modo a garantir práticas éticas, comprometidas e transformadoras no cuidado em saúde mental.

7. Conclusão

A revisão integrativa possibilitou identificar que, mesmo após mais de uma década da institucionalização da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), a atuação do psicólogo nos serviços públicos de saúde mental permanece atravessada por desafios históricos e contradições contemporâneas. Os estudos analisados, publicados entre 2020 e 2025, evidenciam a persistência de práticas medicalizantes, a precarização das condições de trabalho, a desarticulação entre os dispositivos da rede e a insuficiente consolidação do apoio matricial como estratégia de cuidado compartilhado.

Em contraponto, algumas produções destacam experiências promissoras baseadas em oficinas terapêuticas, práticas grupais e abordagens territorializadas, ainda que em número limitado. Essas experiências apontam caminhos possíveis para a construção de um cuidado mais horizontal, ético e vinculado às realidades locais. Reforça-se, assim, a importância da formação crítica e da educação permanente como condições fundamentais para o enfrentamento de lógicas individualizantes e para o fortalecimento do projeto ético-político do Sistema Único de Saúde (SUS).

A consolidação da RAPS requer investimentos institucionais, práticas intersetoriais efetivas e profissionais comprometidos com o cuidado enquanto direito social. Nesse cenário, a Psicologia deve sustentar uma prática ética, crítica e implicada com a transformação das condições de vida e com os sujeitos que compõem os territórios atendidos.

8. Referências

1. BORGES, L. L.; NOGUEIRA, C. R. C. Raça e gênero na saúde mental: práticas discursivas sobre sofrimento e cuidado. *Revista Psicologia e Saúde*, v. 14, n. 1, p. 58–67, 2022.
2. CARLOS, M. de M.; GALLASSI, A. D. Práticas de articulação de rede na atenção psicossocial: quais desafios enfrentam os profissionais para matricular, reunir-se e encaminhar? *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, [online], v. 28, e230651, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/interface.230651>.
3. CAMPOS, X. R.; SATHLER, C. N. Os sujeitos do Mal-estar: análise da narrativa de uma profissional da Rede de Atenção Psicossocial. *Saúde em Redes*, v. 7, n. 3, p. 259–268, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.18310/2446-4813.2021v7n3p259-268>.
4. Costa, J. P., Jorge, M. S. B., Coutinho, M. P. de L., Costa, E. C., & Holanda, Ítala T. A. (2016). A reforma psiquiátrica e seus desdobramentos: representações sociais dos profissionais e usuários da atenção psicossocial. *Psicologia E Saber Social*, 5(1), 35–45. <https://doi.org/10.12957/psi.saber.soc.2016.15855>.
5. DAVID, E. C.; VICENTIN, M. C. G. Práticas antirracistas na Rede de Atenção Psicossocial: racializar e desnortear. *Psicologia & Sociedade*, [online], v. 35, e277115, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-0310/2023v35e277115>.
6. FRAZATTO, G. R.; DALOSSO, M. Acolhimento infantojuvenil na Rede de Atenção Psicossocial: análise documental. *Cadernos Brasileiros de Saúde Mental*, v. 14, n. 37, p. 1–15, 2022.
7. FORNERETO, L. F. et al. Educação permanente como estratégia colaborativa em saúde mental: um estudo de caso. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 76, n. 2, p. e20220441, 2023.
8. OLIVEIRA, L. M. et al. Atuação do psicólogo na Rede de Atenção Psicossocial: revisão integrativa da literatura. *Revista Brasileira de Psicologia*, v. 9, n. 1, p. 30–46, 2020.

9. PIMENTA, L. F. de A.; BRITO, A. A. C. de; LIMA, A. I. O.; SANTOS, P. F. B. B. dos. Prevenção ao suicídio na Atenção Primária, na percepção de profissionais de saúde. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, [online], v. 34, e34091, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-7331202434091pt>.
10. RODRIGUES, M. M. S.; ALVES, D. S. Atuação das(os) psicólogas(os) durante a pandemia de COVID-19: desafios éticos e práticas de cuidado. *Temas em Psicologia*, v. 29, n. 1, p. 67–80, 2021.
11. RODRIGUES, R. L. N.; MARTELLI, A. R. Rede de Atenção Psicossocial em município sede: limites e possibilidades na atenção psicossocial. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, v. 28, p. e230273, 2024.
12. TELES, M. P. da S. F.; COELHO, T. C. B.; SANTOS, J. V. dos; TELES, A. S. Evolução da Rede de Atenção Psicossocial no Brasil, 2012-2018. *Cadernos de Saúde Coletiva*, [online], v. 32, n. 3, e32030437, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202432030437>.

Uso da Robótica na Reabilitação da Marcha Pós-AVC: Uma Revisão Integrativa de Literatura

Vitória Caroline Trevise

Discente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

Gabriela Vieira de Paula

Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

Resumo

Introdução: A reabilitação da marcha após o Acidente Vascular Cerebral (AVC) é um desafio clínico, e o uso da robótica tem ganhado destaque como abordagem inovadora. Este estudo teve como objetivo revisar as evidências científicas sobre o uso da robótica na recuperação da marcha em pacientes pós-AVC, por meio de uma revisão integrativa baseada em revisões sistemáticas com metanálise. **Método:** Realizou-se uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados PubMed e Cochrane Library. Foram incluídas revisões sistemáticas com metanálise publicadas nos últimos cinco anos, com texto completo disponível gratuitamente, nos idiomas português ou inglês, que tivessem como foco principal a reabilitação robótica da marcha em indivíduos pós-AVC. **Resultados:** Foram incluídas seis revisões sistemáticas com metanálises que avaliaram os efeitos do treinamento de marcha assistida por robôs em pacientes pós-AVC. A maioria dos estudos demonstrou benefícios significativos quando o treinamento de marcha assistida por robôs foi combinado à fisioterapia convencional, com melhora na funcionalidade (Categoria de Ambulação Funcional- FAC), força muscular (Escala Fugl-Meyer), equilíbrio (Escala de equilíbrio de Berg) e resistência à marcha (Teste de caminhada de 6 minutos), especialmente nas fases aguda e subaguda. O uso isolado do treinamento de marcha assistida por robôs não apresentou superioridade. **Conclusão:** O treinamento de marcha assistida por robôs é eficaz como intervenção complementar à fisioterapia convencional na reabilitação da marcha pós-AVC, promovendo ganhos funcionais, principalmente em estágios iniciais da recuperação.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, Robótica, Reabilitação, Marcha.

1. Introdução

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma condição neurológica súbita e localizada, decorrente de uma alteração na circulação cerebral.¹ O AVC é a principal causa de incapacidade na fase adulta, frequentemente resultando em redução da mobilidade, dificuldade para caminhar e perda de independência nas atividades da vida diária (AVDs).²

A marcha é um elemento fundamental da mobilidade independente, tornando sua recuperação um aspecto essencial na reabilitação de pacientes pós-AVC. Dessa forma, a restauração da marcha, tanto em termos de qualidade quanto de quantidade, é um dos principais objetivos da reabilitação.³ Diversas estratégias de reabilitação têm sido desenvolvidas ao longo dos anos para minimizar esses impactos.⁴

A reabilitação da marcha assistida por robôs em pacientes com AVC tem avançado significativamente nos últimos anos. Essa abordagem estimula a neuroplasticidade e a reorganização cerebral, favorecendo a recuperação da mobilidade, do equilíbrio, das funções motoras e da participação ativa do paciente no processo de reabilitação.⁵

A integração do uso da robótica com terapias físicas tradicionais permite potencializar os benefícios da reabilitação, combinando a automatização do movimento com estímulos funcionais e contextuais proporcionados por intervenções manuais. Assim, a robótica pode potencializar a intensidade e a repetição do treinamento de marcha, sem prejudicar os benefícios proporcionados por métodos tradicionais que focam no controle motor, fortalecimento muscular e correção postural.⁶

2. Objetivo

Revisar as evidências científicas sobre o uso da robótica na recuperação da marcha em pacientes pós-AVC, avaliando sua eficácia e impacto funcional.

3. Justificativa

Este estudo justificou-se pela elevada incidência de comprometimento da marcha após o AVC, que impacta diretamente a independência funcional dos pacientes. Diante disso, a reabilitação robótica surgiu como uma abordagem promissora, capaz de potencializar a recuperação por meio de treinamento intensivo e repetitivo. Assim, foi necessário analisar evidências sobre sua eficácia na recuperação da marcha, visando contribuir para práticas clínicas mais eficientes.

4. Método

Estudo descritivo, utilizando a metodologia de revisão integrativa da literatura. Foram analisados artigos científicos nos idiomas português e inglês sobre o uso da robótica na reabilitação da marcha em pacientes após AVC. As pesquisas foram realizadas nas bases de dados PubMed, por meio da The National Library of Medicine e Cochrane Library.

A busca foi conduzida em março de 2025, com base nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e em termos correspondentes em inglês, utilizando as seguintes combinações de palavras-chave com operadores booleanos: em inglês: “exoskeleton” OR “robotic” AND “gait” OR “ambulation” AND “rehabilitation” OR “exercise” AND “stroke”; e em português: “Exoesqueleto” OU “Robótica” E “Marcha” E “Reabilitação” E “Acidente Vascular Cerebral”.

Os critérios de inclusão do estudo abrangeram artigos publicados nos últimos cinco anos, com acesso gratuito ao texto completo, nos idiomas português ou inglês, que fossem revisões sistemáticas com metanálise focadas na avaliação de estratégias de recuperação da marcha por meio da robótica em pacientes com AVC. Foram excluídos estudos em outros idiomas, com texto completo indisponível gratuitamente, que não fossem revisões sistemáticas com metanálise, ou que abordassem a marcha em pacientes de AVC de forma secundária ou sem enfoque específico na robótica ou que fosse no público pediátrico menor que 18 anos.

Os estudos recuperados em cada base de dados foram transferidos para o software Rayyan Qatar Computing Research Institute (Rayyan QCRI) para a remoção de duplicatas, triagem inicial e garantia de maior precisão e confiabilidade no processo de seleção dos artigos.

Após a importação para o Rayyan QCRI, dois revisores analisaram de forma independente todos os títulos e resumos identificados na pesquisa bibliográfica, selecionando os estudos potencialmente elegíveis para a leitura completa dos textos e verificando sua adequação aos critérios estabelecidos. Eventuais discordâncias foram solucionadas com a intervenção de um terceiro revisor. Em seguida, procedeu-se à leitura integral dos artigos selecionados, resultando na definição da amostra final dos estudos incluídos.

5. Resultados

No total, 198 estudos foram localizados e extraídos de duas bases de dados: a National Library of Medicine, acessada por meio da PubMed, e a Cochrane Library. Os registros foram importados para o software Rayyan Qatar Computing Research Institute para a eliminação de

duplicatas e a triagem dos títulos e resumos. Após essa primeira fase de seleção, 184 artigos foram descartados por não atenderem aos critérios de inclusão.

Durante a etapa de leitura integral dos 14 artigos selecionados para análise completa, 8 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios previamente definidos de elegibilidade. Os motivos de exclusão foram os seguintes:

- 3 artigos apresentavam como desfecho primário outros aspectos da reabilitação, tratando a marcha apenas como um desfecho secundário ou complementar.
- 5 artigos incluíam população com hemiparesia, porém não decorrente exclusivamente de AVC, abrangendo pacientes com hemiparesia de outras etiologias, como traumatismo crânioencefálico e paralisia cerebral, o que violava os critérios de homogeneidade da amostra.

Assim, 6 artigos preencheram todos os critérios de inclusão e foram considerados elegíveis para compor a amostra final desta revisão integrativa.

O fluxograma detalhando o processo de triagem pode ser visualizado na Figura 1.

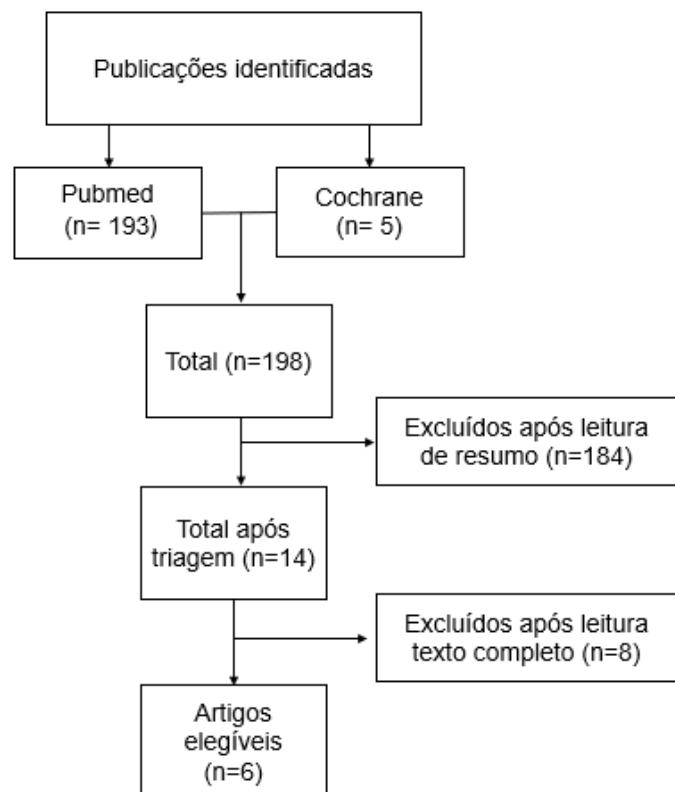


Figura 1 – Fluxograma de triagem do estudo e seleção dos artigos.

Tabela 1. Apresentação dos estudos incluídos

Autor, Ano	Objetivo	Tipo de estudo/Método	Conclusão
Mehrholz, et al., 2020	Avaliar se a marcha assistida por robôs melhora da marcha em pacientes pós-AVC em comparação com os cuidados convencionais.	A revisão, composta por 62 ECR (2.440 participantes), comparou o treinamento de marcha assistida por dispositivos eletromecânicos em combinação com a fisioterapia convencional versus a fisioterapia isolada em indivíduos pós-AVC. O desfecho primário foi a melhora da capacidade de marcha, utilizando a FAC.	A marcha assistida por robô combinada com fisioterapia aumenta a chance de recuperação da marcha independente em pessoas pós-AVC. Não houve diferença estatística na manutenção desse benefício no acompanhamento posterior (3 meses).
Calafiore, et al., 2022	Avaliar a eficácia do treinamento da marcha por robôs para recuperação da marcha em sobreviventes de AVC subagudo (menos de 6 meses).	Revisão sistemática com metanálise incluiu 14 ensaios clínicos randomizados (ECR), totalizando 576 pacientes, dos quais 306 foram submetidos ao treinamento de marcha assistida por robô e 270 à fisioterapia convencional. O Lokomat foi o exoesqueleto robótico mais frequentemente investigado entre os estudos analisados. O desfecho primário avaliado foi a FAC.	O estudo não encontrou diferença significativa entre a marcha assistida por robô e a fisioterapia convencional. No entanto, o grupo experimental recebeu apenas o treino com robô, sem fisioterapia convencional. Evidências sugerem que a combinação entre robótica e fisioterapia potencializa os resultados.
Hsu, et al., 2023	Avaliar o efeito do exoesqueleto vestível na marcha após AVC.	Revisão sistemática com meta-análise que incluiu 13 ECR com 492 participantes, comparando exoesqueletos vestíveis à fisioterapia convencional. A mobilidade foi avaliada pela FAC e pelo Índice de Mobilidade de Rivermead; a resistência, pelo teste de Caminhada de 6 Minutos; a velocidade, pelo teste de Caminhada de 10 Metros; e o equilíbrio, pela Escala de Equilíbrio de Berg e pelo Time Up and Go Test.	O uso de exoesqueletos vestíveis mostrou ganhos significativos em velocidade de marcha (teste caminhada 10 metros) e equilíbrio (Escala de equilíbrio de Berg) no curto prazo, com benefícios tardios em mobilidade (FAC e pelo Índice de Mobilidade de Rivermead) e resistência (teste caminhada de 6 minutos). Representam uma tecnologia promissora e complementar à fisioterapia convencional.
Liang, et al., 2024	O objetivo foi comparar intervenção utilizando treinamento marcha assistida por robô juntamente à terapia convencional comparado com a terapia convencional isolada em pacientes com AVC.	Revisão sistemática com meta-análise de 28 ECR (1.251 participantes), compara treinamento de marcha assistido por robô combinado com a fisioterapia convencional em relação à fisioterapia convencional isolada nos pacientes pós-AVC. O desfecho primário foi as escalas Fugl-Meyer Assessment e FAC.	O estudo demonstrou que o treinamento de marcha assistida por robô, especialmente com o dispositivo Lokomat, associado à fisioterapia convencional, promove melhorias significativas na função dos membros inferiores em pacientes que sofreram AVC, sobretudo na fase aguda (menos de três meses) e em sessões com duração superior a 30 minutos. Embora os efeitos positivos sejam observados imediatamente após a intervenção, os benefícios a longo prazo não se mostraram superiores aos obtidos com a fisioterapia convencional isolada.

Hu, et al., 2024	Comparar os efeitos do treinamento de marcha por robôs e do treinamento convencional no movimento dos membros inferiores em pacientes com AVC subagudo.	Revisão sistemática que incluiu 24 ECR (1.103 participantes), sendo 567 no grupo de intervenção e 536 no grupo controle. Os desfechos avaliados foram a Avaliação de Fugl-Meyer, FAC, a Escala de Equilíbrio de Berg, o teste Timed Up and Go, o Teste de Caminhada de 6 Minutos (6MWT) e o Teste de Caminhada de 10 Metros.	Os resultados indicam que o treinamento assistido por robô, em comparação com a terapia convencional, promoveu melhorias significativas na pontuação da Avaliação de Fugl-Meyer para membros inferiores, FAC, na Escala de Equilíbrio de Berg, no teste Timed Up and Go e no Teste de Caminhada de 6 Minutos, sem apresentar diferença significativa no Teste de Caminhada de 10 Metros.
Huang et al., 2025	Avaliar a eficácia do treinamento de marcha assistida por robô na função motora dos membros inferiores, no equilíbrio, na função de caminhada e a resistência à caminhada em pacientes com AVC.	Revisão sistemática e meta-análise de 21 ECR (822 pacientes). Os parâmetros de avaliação incluíram a avaliação de Fugl-Meyer da Extremidade Inferior, FAC, Escala de Equilíbrio de Berg e Teste de Caminhada de 6 Minutos.	O treino com robô demonstrou ser eficaz na reabilitação de pacientes com AVC, promovendo melhora significativa na função motora dos membros inferiores (Fugl-Meyer), na capacidade de caminhar (FAC), no equilíbrio (escala de Berg) e na resistência à marcha (Teste de Caminhada de 6 Minutos).

AVC: Acidente Vascular Cerebral, **ECR:** ensaio clínico randomizado, **FAC:** Categoría de Ambulación Funcional.

6. Discussão

Este estudo baseou-se em seis revisões sistemáticas com metanálises que investigaram a eficácia do treinamento de marcha assistida por robôs em pacientes com AVC, com o objetivo de sintetizar as evidências disponíveis sobre os benefícios dessa abordagem na reabilitação funcional. Dentre os dispositivos analisados, destacaram-se os exoesqueletos fixos, como o Lokomat, e os sistemas de efetor final, como o LokoHelp.

Os exoesqueletos são estruturas robóticas acopladas ao corpo do paciente que aplicam torque diretamente nas articulações dos membros inferiores, permitindo o controle dos movimentos articulares e fornecendo uma assistência dinâmica e personalizada ao longo do ciclo da marcha⁷. Em contraste, os sistemas de efetor final atuam diretamente nos pés do paciente, guiando-os por trajetórias predefinidas para simular a marcha. Diferentemente dos exoesqueletos, esses sistemas não controlam as articulações diretamente, mas promovem movimentos repetitivos e automatizados dos membros inferiores⁸.

O treinamento de marcha assistida por robôs (TMAR), também conhecido como Robot-Assisted Gait Training (RAGT), tem demonstrado resultados promissores, sobretudo nas fases iniciais da recuperação pós-AVC. A revisão de Mehrholz et al. (2020)⁹ mostrou que a combinação de dispositivos robóticos com fisioterapia convencional aumentou

significativamente a probabilidade de recuperação da marcha independente (avaliada pela Classificação Funcional de Ambulação - FAC) em pacientes nas fases aguda e subaguda. Esse achado foi corroborado por Liang et al. (2024)¹⁰, que demonstraram melhora significativa na função dos membros inferiores (Fugl-Meyer) e na deambulação (FAC) com o tratamento combinado, especialmente quando aplicado em pacientes com até três meses de evolução pós-AVC. Em ambos os estudos, as intervenções realizadas em fases mais tardias da recuperação não apresentaram diferenças estatisticamente significativas.

Em contrapartida, Calafiore et al. (2022)², ao compararem 576 pacientes (306 com TMAR isolado e 270 com fisioterapia convencional), não encontraram diferenças significativas nos escores da FAC entre os grupos. A ausência de benefício pode estar relacionada ao fato de o grupo experimental ter recebido apenas o treinamento robótico, sem a associação com fisioterapia convencional. Esse resultado reforça a ideia de que o TMAR deve ser considerado um recurso complementar à reabilitação convencional, e não uma intervenção substitutiva.

Os achados de Hu et al. (2024)¹¹ reforçam essa perspectiva, ao demonstrarem que o TMAR promoveu ganhos em função motora (Fugl-Meyer), equilíbrio (Escala de equilíbrio de Berg), funcionalidade (FAC) e resistência à marcha (Teste de Caminhada de 6 Minutos) em pacientes com AVC subagudo. No entanto, não foram observadas melhorias significativas na velocidade da marcha (avaliada pelo Teste de Caminhada de 10 Metros). Huang et al. (2025)¹² também demonstraram que a terapia combinada — unindo TMAR e fisioterapia convencional — proporcionou benefícios relevantes em múltiplos desfechos, incluindo força muscular (Fugl-Meyer), equilíbrio (Escala de equilíbrio de Berg), funcionalidade (FAC) e resistência (Teste de caminhada de 6 minutos). Esses resultados destacam a importância de uma abordagem integrada, em que o uso de tecnologias robóticas potencializa os efeitos da fisioterapia convencional na reabilitação pós-AVC.

Além dos exoesqueletos fixos amplamente utilizados no ambiente clínico, os exoesqueletos vestíveis representam uma tecnologia emergente e promissora na reabilitação da marcha. Por serem mais leves e portáteis, esses dispositivos permitem o treino de marcha em ambientes menos restritivos. A revisão sistemática e meta-análise de Hsu et al. (2023)¹³, que incluiu 13 estudos com 492 participantes, comparou o uso de exoesqueletos vestíveis com a fisioterapia convencional. O desfecho primário foi a mobilidade geral, avaliada por instrumentos como a FAC e o Índice de Mobilidade de Rivermead. Embora não tenham sido observadas diferenças significativas ao final da intervenção quanto à mobilidade e à resistência (Teste de Caminhada

de 6 Minutos), o grupo que utilizou os exoesqueletos vestíveis apresentou ganhos significativos nesses aspectos no acompanhamento tardio (2 a 3 meses após o término da intervenção). Em relação aos desfechos secundários, observou-se superioridade da intervenção com exoesqueleto vestível nas medidas de velocidade de marcha (Teste caminhada de 10 metros) e equilíbrio (Escala de equilíbrio de Berg e Time Up Go Test).

Esses achados reforçam o potencial dos exoesqueletos, tanto fixos quanto vestíveis, como recursos coadjuvantes na reabilitação da marcha, particularmente quando integrados à fisioterapia convencional, com maior impacto nas fases iniciais da recuperação pós-AVC.

7. Conclusão

A partir da análise das seis revisões sistemáticas com metanálises, observa-se que o treinamento de marcha assistida por robôs representa uma intervenção promissora na reabilitação funcional de pacientes pós-AVC, especialmente quando associado à fisioterapia convencional. Os dispositivos robóticos, sejam exoesqueletos fixos ou vestíveis, bem como os sistemas de efetor final, demonstraram benefícios significativos em diversos desfechos clínicos, como funcionalidade, força muscular, equilíbrio e resistência à marcha. Por outro lado, os achados indicam que o treinamento de marcha assistida por robôs não deve substituir a fisioterapia convencional, mas atuar como um recurso complementar que potencializa os efeitos da reabilitação.

8. Referências

1. Hilkens NA, Casolla B, Leung TW, de Leeuw FE. Stroke. Lancet. 2024 Jun 29;403(10446):2820-2836. Epub 2024 May 14. PMID: 38759664. DOI: 10.1016/S0140-6736(24)00642-1.
2. Calafiore D, Negrini F, Tottoli N, Ferraro F, Ozyemisci-Taskiran O, de Sire A. Efficacy of robotic exoskeleton for gait rehabilitation in patients with subacute stroke : a systematic review. Eur J Phys Rehabil Med. 2022 Feb;58(1):1-8. Epub 2021 Jul 12. PMID: 34247470; PMCID: PMC9980569. DOI: 10.23736/S1973-9087.21.06846-5.
3. Kramer SF, Hung SH, Brodtmann A. The Impact of Physical Activity Before and After Stroke on Stroke Risk and Recovery: a Narrative Review. Curr Neurol Neurosci Rep. 2019 Apr 22;19(6):28. DOI: 10.1007/s11910-019-0949-4.
4. Negrini F, Gasperini G, Guanziroli E, Vitale JA, Banfi G, Molteni F. Using an Accelerometer-Based Step Counter in Post-Stroke Patients: Validation of a Low-Cost Tool. Int J Environ Res Public Health. 2020 May 2;17(9):3177. DOI: 10.3390/ijerph17093177.
5. Zheng QX, Ge L, Wang CC, Ma QS, Liao YT, Huang PP, Wang GD, Xie QL, Rask M. Robot-assisted therapy for balance function rehabilitation after stroke: A systematic review and meta-analysis. Int J Nurs Stud. 2019 Jul;95:7-18. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2019.03.015.
6. Moucheboeuf G, Griffier R, Gasq D, Glize B, Bouyer L, Dehail P, Cassoudesalle H. Effects of robotic gait training after stroke: A meta-analysis. Ann Phys Rehabil Med. 2020 Nov;63(6):518-534. DOI: 10.1016/j.rehab.2020.02.008.
7. Yamamoto R, et al. Effect of exoskeleton-assisted Body Weight-Supported Treadmill Training on gait function for patients with chronic stroke: a scoping review. *J NeuroEngineering Rehabil* 19, 143 (2022). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12984-022-01111-6>.
8. Sari A. Comparison of end-effector and exoskeleton devices with robot-assisted gait training in patients with stroke. J Surg Med [Internet]. 2021 Feb 1;5(2):128-31. DOI: <https://doi.org/10.28982/josam.877434>.

9. Mehrholz J, Thomas S, Kugler J, Pohl M, Elsner B. Electromechanical-assisted training for walking after stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Oct 22;10(10):CD006185. doi: 10.1002/14651858.
10. Liang S, Hong ZQ, Cai Q, Gao HG, Ren YJ, Zheng HQ, Chen X, Hu XQ. Effects of robot-assisted gait training on motor performance of lower limb in poststroke survivors: a systematic review with meta-analysis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2024 Feb;28(3):879-898. doi: 10.26355/eurrev_202402_35325.
11. Hu MM, Wang S, Wu CQ, Li KP, Geng ZH, Xu GH, Dong L. Efficacy of robot-assisted gait training on lower extremity function in subacute stroke patients: a systematic review and meta-analysis. *J Neuroeng Rehabil*. 2024 Sep 19;21(1):165. doi: 10.1186/s12984-024-01463-1. PMID: 39300491; PMCID: PMC11411785.
12. Huang H, Su X, Zheng B, Cao M, Zhang Y, Chen J. Effect and optimal exercise prescription of robot-assisted gait training on lower extremity motor function in stroke patients: a network meta-analysis. *Neurol Sci*. 2025 Mar;46(3):1151-1167. doi: 10.1007/s10072-024-07780-6. Epub 2024 Sep 23. PMID: 39312061.
13. Hsu TH, Tsai CL, Chi JY, Hsu CY, Lin YN. Effect of wearable exoskeleton on post-stroke gait: A systematic review and meta-analysis. *Ann Phys Rehabil Med*. 2023 Feb;66(1):101674. doi: 10.1016/j.rehab.2022.101674. Epub 2022 Nov 30. PMID: 35525427.

A Inclusão Escolar Do Aluno Com Transtorno Do Espectro Autista Na Perspectiva De Professores Da Rede Regular De Ensino

Kamila Vatri

Discente do curso de pedagogia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

Ana Claudia Tenor

Docente do curso de pedagogia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

RESUMO

Introdução: A inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na rede regular de ensino brasileira tem sido amplamente discutida, sobretudo diante dos desafios que dificultam sua efetivação, como a escassez de formação docente, recursos pedagógicos e apoio institucional. Este estudo tem como objetivo compreender a percepção dos professores sobre esse processo inclusivo. **Método:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, com seleção de artigos publicados entre 2015 e 2025, em português e inglês, nas bases SciELO, ERIC e Google Scholar. Utilizaram-se descritores relacionados à inclusão escolar, práticas pedagógicas e formação de professores para alunos com TEA. Os estudos foram analisados e categorizados em cinco eixos temáticos, conforme a análise de conteúdo proposta por Bardin: (1) inclusão escolar e transtorno do espectro autista, (2) práticas pedagógicas e estratégias de ensino, (3) adaptação curricular, (4) percepção docente e (5) formação de professores para a inclusão. **Resultados:** A análise evidenciou que, apesar de avanços legais e experiências exitosas, ainda persistem desafios significativos para a inclusão efetiva de alunos com TEA. Destacou-se a importância de práticas pedagógicas adaptadas, currículos flexíveis, formação continuada dos docentes e suporte institucional, além de estratégias colaborativas envolvendo a família e a equipe multiprofissional. **Conclusão:** A construção de um ambiente verdadeiramente inclusivo para alunos com TEA requer investimentos em políticas públicas, formação docente contextualizada e práticas pedagógicas centradas na diversidade e no respeito às singularidades de cada estudante.

Palavras-chave: Inclusão escolar; Transtorno do Espectro Autista; Práticas pedagógicas; Adaptação curricular.

1. INTRODUÇÃO

A inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na rede regular de ensino tem sido amplamente discutida no cenário educacional brasileiro. A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva estabelecem diretrizes que asseguram o acesso e a permanência desses alunos nas escolas. No entanto, desafios persistem, como a insuficiente formação docente, a escassez de recursos pedagógicos e a ausência de suporte institucional adequado, dificultando a efetivação de práticas inclusivas¹.

2. OBJETIVO

Investigar os principais fatores que contribuem ou dificultam a construção de um ambiente inclusivo na educação regular, com ênfase na inclusão de alunos com TEA, considerando a percepção dos professores, os recursos institucionais disponíveis e as práticas pedagógicas adotadas.

3. JUSTIFICATIVA

Apesar dos avanços legais que garantem a inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), desafios como a falta de formação docente, recursos pedagógicos insuficientes e apoio institucional limitado ainda dificultam a prática inclusiva. Compreender esses fatores, especialmente a partir da perspectiva dos professores, é essencial para melhorar a qualidade da educação e garantir um ambiente escolar mais acolhedor e eficaz para esses alunos.

4. METODOLOGIA

Esta pesquisa fundamenta-se na metodologia de revisão integrativa da literatura, contemplando artigos científicos publicados entre os anos de 2015 e 2025. Foram incluídos estudos redigidos em português e inglês que abordassem a temática da inclusão escolar, bem como práticas pedagógicas, estratégias de ensino e adaptação curricular voltadas para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

A busca pelos artigos foi realizada nas bases de dados SciELO, ERIC e Google Scholar, utilizando descritores em português e inglês relacionados ao tema: "*inclusão*

escolar e transtorno do espectro autista", "transtorno do espectro autista e práticas pedagógicas", "inclusão e aluno com transtorno do espectro autista e percepção de professores", "adaptação curricular e aluno com transtorno do espectro autista", "aluno com transtorno do espectro autista, inclusão e formação de professores", school inclusion AND autism spectrum disorder, autism spectrum disorder AND pedagogical practices, inclusion AND students with autism spectrum disorder AND teachers' perception e pedagogical strategies AND students with autism spectrum disorder.

Os critérios de inclusão envolveram: artigos com texto completo disponível gratuitamente, publicados entre 2015 e 2025, escritos em português ou inglês, que contemplassem revisões sistemáticas, estudos de caso ou análises secundárias de dados relacionados à inclusão escolar de alunos com TEA. Foram excluídos artigos que não tratassem diretamente da temática proposta ou estivessem redigidos em outros idiomas.

Os artigos selecionados foram analisados e categorizados segundo Bardin em cinco categorias temáticas: inclusão escolar e TEA, práticas pedagógicas e estratégias de ensino para alunos com TEA, adaptação curricular para alunos com TEA, percepção de professores de alunos com TEA e formação de professores para a inclusão de alunos com TEA. Essa categorização permitiu a estruturação dos resultados e a análise das abordagens metodológicas, desafios e estratégias apontadas pelos autores. Essa categorização permitiu a sistematização dos achados, favorecendo a análise crítica das abordagens metodológicas, dos desafios enfrentados e das estratégias sugeridas pelos autores.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram inicialmente identificados 18 artigos nas bases de dados selecionadas. Após a triagem dos títulos e resumos, 2 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão. A leitura integral dos 16 artigos restantes resultou na seleção final de 15 estudos que compõem esta revisão integrativa.

O material foi organizado em cinco categorias temáticas, apresentadas em tabelas específicas para facilitar a visualização e análise dos dados. A Tabela 1 reúne estudos sobre a inclusão escolar de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA),

com foco nas percepções docentes e práticas pedagógicas. A Tabela 2 destaca práticas pedagógicas e estratégias de ensino. A Tabela 3 aborda as adaptações curriculares, enquanto a Tabela 4 apresenta a percepção dos professores sobre a inclusão desses alunos. Por fim, a Tabela 5 enfatiza aspectos relacionados à formação docente para a inclusão de estudantes com TEA. Essa organização temática permitiu identificar os principais enfoques dos estudos, proporcionando uma compreensão aprofundada das diversas abordagens na promoção da inclusão escolar para esse público.

Tabela 1. Inclusão escolar e transtorno do espectro autista.

Autor/ano	Título	Conclusão
Schmidt et al., 2016	Inclusão escolar e autismo: uma análise da percepção docente e práticas pedagógicas	A legislação não garante a inclusão por si só; são essenciais práticas planejadas, apoio coletivo e formação específica dos educadores.
Cabral & Marin, 2017	Inclusão escolar de crianças com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática da literatura.	A inclusão de crianças com TEA ainda enfrenta desafios estruturais e pedagógicos, exigindo formação continuada e estratégias específicas de ensino.
Barbosa, 2018	O transtorno do espectro autista em tempos de inclusão escolar: o foco nos profissionais de educação.	Professores relatam dificuldades na inclusão de alunos com TEA devido à falta de preparo, destacando a necessidade de capacitação e apoio institucional.
Dias, 2019	A inclusão do aluno com transtorno do espectro autista na escola comum: desafios e possibilidades	Apesar do despreparo docente, práticas como o uso de recursos visuais e o foco nas potencialidades mostram-se eficazes na inclusão de alunos com TEA.
Gkatsa et al., 2024	Bullying and Autism Spectrum Disorder: Correlating the Victimization of High-Functioning Autism Students with Educational Practices in the Context of Inclusion in Primary Education	Práticas inclusivas como arteterapia e roteiros sociais reduzem a vitimização e promovem a socialização de alunos com autismo de alto funcionamento.

TEA: Transtorno do Espectro Autista.

A Tabela 1 apresenta uma síntese de estudos científicos nacionais e internacionais que abordam a inclusão escolar de estudantes com TEA. Os artigos selecionados discutem os desafios enfrentados por educadores, as estratégias pedagógicas empregadas, a percepção dos profissionais da educação e os impactos de práticas inclusivas no ambiente escolar. A análise visa identificar os fatores que favorecem ou dificultam a construção de um ambiente verdadeiramente inclusivo, com base em evidências atuais da literatura.

Schmidt et al. (2016) reforçam que a legislação, por si só, não garante a inclusão, sendo necessária a articulação entre apoio institucional, formação continuada e construção de projetos individualizados que envolvam toda a equipe escolar². Cabral & Marin (2017) concluem que, embora haja avanços legais e conceituais em relação à inclusão escolar de estudantes com TEA, ainda persistem

desafios significativos de ordem estrutural e pedagógica. Os autores destacam a necessidade de formação continuada dos professores e da adoção de estratégias pedagógicas específicas, que considerem as particularidades do transtorno e promovam uma inclusão efetiva e significativa³. Apesar dos avanços legais impulsionados por marcos internacionais e nacionais, a efetivação da inclusão ainda enfrenta entraves de ordem estrutural e formativa, especialmente diante das especificidades do transtorno⁴.

Dias (2019) revela, a partir da percepção de professores, sentimentos de despreparo e frustração frente às demandas do TEA. Apesar disso, também são apontadas práticas exitosas, como o uso de recursos visuais e o foco nos interesses dos alunos. O estudo enfatiza a importância de práticas pedagógicas planejadas, mediadas e centradas nas potencialidades do estudante, reforçando o papel transformador da formação docente e do compromisso coletivo⁵. Por fim, Gkatsa et al., 2024 contribui ao evidenciar a relação entre práticas inclusivas e a prevenção do bullying em alunos com autismo de alto funcionamento, demonstrando que estratégias como a arteterapia, os roteiros sociais e o ensino de habilidades-chave favorecem a socialização e reduzem a vitimização⁶. Em conjunto, os estudos apontam que a inclusão plena de estudantes com TEA exige ações formativas contínuas, práticas pedagógicas eficazes e um compromisso institucional duradouro.

Tabela 2. Práticas pedagógicas e estratégias de ensino para alunos com Transtorno do Espectro Autista.

Autor/ano	Título	Conclusão
Capellini et al., 2016	Práticas pedagógicas colaborativas na alfabetização do aluno com transtorno do espectro autista (TEA)	A inclusão de alunos com TEA em classes regulares é viável e favorecida por práticas pedagógicas que respeitam as especificidades do aluno, como contação de histórias e produção de álbuns, promovendo vínculos afetivos e avanços na linguagem e no comportamento.
DE Oliveira Lima et al., 2021	Práticas pedagógicas: contribuindo para a formação do aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA)	Com mediações pedagógicas adequadas e um currículo voltado à autonomia, é possível promover o desenvolvimento cognitivo e social de alunos com TEA, contribuindo para a desconstrução de estigmas e fortalecimento da educação inclusiva.
Genc-Tosun et al., 2023	How Do the Activity Schedules Impact the Individuals with Autism Spectrum Disorder? A Systematic Review and Meta-Analysis	Cronogramas de atividades se mostram eficazes na promoção de comportamentos adaptativos e no incentivo à autonomia de estudantes com TEA, sendo reconhecidos como uma intervenção baseada em evidências.

Adnyani et al., 2024. English Vocabulary Teaching Strategy: Presenting Meaning and Form to Autism Spectrum Disorder Students

Estratégias como uso de gestos, imagens e repetição são eficazes no ensino de vocabulário em inglês para alunos com TEA, destacando a relevância de abordagens personalizadas que respeitem as particularidades cognitivas e linguísticas dos estudantes.

TEA: Transtorno do Espectro Autista.

Os estudos analisados na Tabela 2 evidenciam a relevância de práticas pedagógicas adaptadas e intencionais no processo de escolarização de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Ressalta-se a eficácia de estratégias específicas que favorecem a inclusão e a aprendizagem, considerando as particularidades desse público. Capellini et al. (2016) demonstram que a alfabetização de alunos com TEA em classes regulares é possível quando há respeito às singularidades do aluno e utilização de atividades como contação de histórias e construção de álbuns de fotografias, essas práticas fortalecem os vínculos afetivos e contribuem para avanços na linguagem e no comportamento⁷. De Oliveira Lima et al. (2021) reforçam que, com mediações adequadas e um currículo voltado à autonomia, os alunos com TEA podem desenvolver-se tanto cognitiva quanto socialmente. O estudo destaca a desconstrução de estigmas e o fortalecimento de uma educação inclusiva centrada no sujeito⁸.

Genc-Tosun et al. (2023), por meio de uma revisão sistemática, apontam que o uso de cronogramas de atividades promove comportamentos adequados e favorece a autonomia de alunos com TEA, sendo recomendados como prática baseada em evidências⁹. Por fim, Adnyani et al. (2024) abordam estratégias específicas para o ensino de vocabulário em inglês, como o uso de gestos, imagens e repetição. O estudo evidencia a importância de abordagens personalizadas que considerem as características linguísticas e cognitivas desses estudantes¹⁰. Em conjunto, os artigos reafirmam a importância do planejamento pedagógico individualizado e da adoção de recursos didáticos diversificados, que possibilitem a participação ativa e o desenvolvimento integral dos estudantes com TEA no ambiente escolar.

Tabela 3. Adaptação curricular para alunos com Transtorno do Espectro Autista.

Autor/ano	Título	Conclusão
Paula et., 2023	Adaptação curricular para alunos com transtorno do espectro autista: inclusão e cidadania.	A inclusão de alunos com TEA exige adaptação curricular, formação continuada dos professores e infraestrutura adequada, apontando desafios estruturais enfrentados pelas escolas.

Pinto et al., 2024	A adaptação do currículo escolar para alunos com transtorno do espectro autista: Metodologias e práticas de ensino personalizadas.	Destacam a importância de práticas pedagógicas flexíveis e personalizadas, como o uso de tecnologias assistivas e recursos visuais, para promover o desenvolvimento global dos estudantes com TEA.
--------------------	--	--

TEA: Transtorno do Espectro Autista.

Os artigos revisados na Tabela 3 convergem ao evidenciar a importância da adaptação curricular como elemento central para a inclusão efetiva de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ambiente escolar^{11,12}. Paula et al. (2023) destacam os principais desafios enfrentados pelas escolas, especialmente no que diz respeito à infraestrutura inadequada e à carência de formação continuada para os professores¹¹. Já Pinto et al. (2024) ressaltam a necessidade de práticas pedagógicas flexíveis, como o uso de tecnologias assistivas, recursos visuais e estratégias baseadas nos interesses dos alunos. Ambos os estudos apontam que as limitações do currículo tradicional exigem metodologias personalizadas, que respeitem as singularidades dos estudantes com TEA e promovam seu desenvolvimento cognitivo, social e emocional¹². Em conjunto, os artigos reforçam que a adaptação curricular deve vir acompanhada de investimentos na capacitação docente e na construção de um ambiente escolar acolhedor e equitativo, capaz de garantir oportunidades reais de aprendizagem a todos os estudantes, respeitando suas diferentes formas de ser, comunicar e aprender^{11,12}.

Tabela 4. Percepção de professores de alunos com Transtorno do Espectro Autista.

Autor/ano	Título	Conclusão
Favero-Nunes et al., 2020	Percepção de professores de alunos com transtorno do espectro autista acerca da inclusão educacional.	Professores da rede privada relatam despreparo e angústia frente à inclusão de alunos com TEA, destacando a necessidade de apoio institucional e emocional, além do trabalho colaborativo.
Iliadou, 2023	Teachers' Perceptions Regarding the Inclusive Education of Children with ASD.	Professores demonstraram conhecimento moderado sobre o TEA. Fatores como gênero, escolaridade e capacitações prévias não influenciaram esse conhecimento, mas professores mais jovens mostraram percepções mais positivas sobre a inclusão.

TEA: Transtorno do Espectro Autista.

Os artigos apresentados na Tabela 4 abordam a percepção de professores em relação à inclusão educacional de alunos com TEA, destacando desafios comuns enfrentados em contextos distintos. Favero-Nunes et al. (2020), por meio de entrevistas com docentes da rede particular no Brasil, evidenciam sentimentos de despreparo, angústia e falta de apoio institucional e emocional, ressaltando a importância do acolhimento, do trabalho colaborativo e da escuta qualificada para a

construção de práticas inclusivas eficazes¹³. Já o estudo de Iliadou (2023), realizado na Grécia, aponta que, embora os professores apresentem atitudes moderadamente positivas em relação à inclusão de alunos com TEA, persistem lacunas na formação docente e na oferta de recursos; além disso, a idade dos professores influencia essas percepções, sendo que os mais jovens tendem a ser mais receptivos¹⁴. Ambos os estudos convergem ao afirmar que a inclusão efetiva depende de investimentos em formação continuada, apoio institucional e articulação entre escola, família e profissionais especializados, promovendo, assim, um ambiente educacional mais equitativo e sensível às necessidades dos alunos com TEA^{13,14}.

Tabela 5. Formação de professores para a inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista.

Autor/ano	Título	Conclusão
De Figueiredo & Pantoni, 2022	Formação docente para inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista no Ensino Médio Integrado.	Desenvolvimento de vídeos educativos mostrou-se eficaz para ampliar a compreensão docente sobre o TEA e melhorar o acompanhamento educacional na EPT, diante do despreparo e falta de materiais específicos.
Gonçalves et al., 2024	A formação de professores para a inclusão de alunos com autismo: desafios e oportunidades.	A revisão evidenciou falhas na formação inicial e continuada de professores sobre o autismo, destacando a necessidade de políticas públicas e formações mais práticas, sensíveis e contextualizadas.

TEA: Transtorno do Espectro Autista; **EPT:** Educação Profissional e Tecnológica.

Os artigos da Tabela 5 abordam a formação de professores para a inclusão de alunos com TEA, destacando desafios e propostas de aprimoramento nas práticas docentes. Figueiredo e Pantoni (2022) investigaram a realidade da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), especialmente nos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), revelando o despreparo dos docentes e a escassez de materiais formativos específicos para o atendimento de alunos com TEA. Como resposta, desenvolveram vídeos educativos voltados à formação continuada, os quais se mostraram eficazes na ampliação da compreensão docente sobre o transtorno e no fortalecimento do acompanhamento educacional¹⁵. Já Gonçalves et al. (2024), por meio de uma revisão bibliográfica, analisaram a formação de professores no ensino regular, apontando lacunas tanto na formação inicial quanto na continuada, especialmente no que diz respeito ao conhecimento teórico e prático sobre o autismo¹⁶. Ambos os estudos convergem na defesa de políticas públicas mais eficazes, no uso de recursos

tecnológicos e na necessidade de uma formação continuada sensível, colaborativa e contextualizada, que valorize a diversidade e promova uma educação verdadeiramente inclusiva^{15,16}.

6. CONCLUSÃO

Os resultados desta revisão evidenciam que, apesar dos avanços legais e do crescente debate sobre a inclusão de alunos com TEA, persistem desafios significativos no contexto escolar. A insuficiência de formação específica, a escassez de recursos adequados e o apoio institucional limitado dificultam a consolidação de práticas pedagógicas verdadeiramente inclusivas. As pesquisas analisadas destacam a urgência de investimentos contínuos em formação docente, adaptações curriculares personalizadas e estratégias pedagógicas individualizadas, além da importância da colaboração efetiva entre escola, família e profissionais especializados. Assim, promover uma educação inclusiva de qualidade exige compromisso coletivo, políticas públicas eficazes e a valorização da diversidade como princípio central do processo educativo.

7. REFERÊNCIAS

1. Brasil. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Estatuto da Pessoa com Deficiência.
2. Schmidt C, Backes B, Pereira VM, Almeida CS, Ressel LB. Inclusão escolar e autismo: uma análise da percepção docente e práticas pedagógicas. *Rev Psicol Teor Prat.* 2016;18(1):222–35.
3. Cabral CS, Marin AH. Inclusão escolar de crianças com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática da literatura. *Educ Rev.* 2017;33:e142079.
4. Barbosa MO. O transtorno do espectro autista em tempos de inclusão escolar: o foco nos profissionais de educação. *Rev Educ Espec.* 2018;31(61):299–310.
5. Dias RIR. A inclusão do aluno com transtorno do espectro autista na escola comum: desafios e possibilidades. *EaD Tecnol Digit Educ.* 2019;7(9):123–30.
6. Gkatsa T, Antoniou I. Bullying and autism spectrum disorder: correlating the victimization of high-functioning autism students with educational practices in the context of inclusion in primary education. *Int J Bull Prev.* 2024;6(3):342–53.
7. Capellini VLMF, Shibukawa PHS, Rinaldo SCO. Práticas pedagógicas colaborativas na alfabetização do aluno com transtorno do espectro autista. *Colloquium Humanarum.* 2016;13(2).
8. De Oliveira Lima S, Souza LG, Oliveira IR, Lima R. Práticas pedagógicas: contribuindo para a formação do aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA). *Res Soc Dev.* 2021;10(14):e119101413618.
9. Genc-Tosun D, Yucesoy-Ozkan S, Dalgın O. How do the activity schedules impact the individuals with autism spectrum disorder? A systematic review and meta-analysis. *J Theor Educ Sci.* 2023;16(1):1-19.
10. Adnyani LDS, Laksono K, Anam S. English vocabulary teaching strategy: presenting meaning and form to autism spectrum disorder students. *Engl Teach.* 2024;79(4):337-58.
11. Paula MV, Oliveira AP, Souza RF, Almeida LM. Adaptação curricular para alunos com transtorno do espectro autista: inclusão e cidadania. 2023.
12. Pinto JC, Oliveira DM, Santos RM, Costa CR. A adaptação do currículo escolar para alunos com transtorno do espectro autista: metodologias e práticas de ensino personalizadas. *Rebena.* 2024;9:495-503.
13. Favero-Nunes MÂ, Santos K, Lima SF, Gomes MFC. Percepção de professores de alunos com transtorno do espectro autista acerca da inclusão educacional. *Rev Fam Ciclos Vida Saúde Contexto Soc.* 2020;8:537-48.
14. Iliadou A. Teachers' perceptions regarding the inclusive education of children with ASD. *Online Submiss.* 2023;11(5):3103-9.
15. De Figueiredo BM, Pantoni RP. Formação docente para inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista no Ensino Médio Integrado. *Educitec.* 2022;8:e182622.
16. Gonçalves LMS, Pereira LC, Souza VC, Andrade MFR. A formação de professores para a inclusão de alunos com autismo: desafios e oportunidades. *Rev Iberoam Humanid Ciênc Educ.* 2024;10(10):4484-500.

Intervenções Baseadas em Evidências para a Recuperação da Marcha Pós-AVC: Uma Revisão Integrativa de Literatura

Isabela Vitória Felipe

Discente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

Gabriela Vieira de Paula

Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

Resumo

Introdução: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma condição neurológica grave que compromete a mobilidade, sendo a recuperação da marcha um dos principais desafios da reabilitação. Pacientes com AVC frequentemente apresentam déficits motores e sensoriais que resultam em alterações na marcha, aumentando o risco de quedas e impactando a qualidade de vida. Este estudo teve como objetivo identificar e analisar as melhores evidências científicas sobre intervenções para a recuperação da marcha em pacientes pós-AVC, por meio de uma revisão integrativa baseada em revisões sistemáticas com metanálise.

Método: Tratou-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados PubMed e Cochrane Library, utilizando os descritores “Caminhada”, “Marcha”, “Acidente Vascular Cerebral” e, em inglês, “Gait”, “Walk” e “Stroke”. Foram incluídas revisões sistemáticas com metanálise publicadas nos últimos cinco anos, disponíveis em português ou inglês, que tinham a recuperação da marcha como foco principal. A triagem e seleção dos artigos foram realizadas por dois revisores independentes, utilizando o software Rayyan QCRI.

Resultados: Dos 428 estudos inicialmente identificados, 8 atenderam aos critérios de inclusão e foram analisados nesta revisão. As intervenções fisioterapêuticas investigadas incluíram caminhada assistida com suporte de peso corporal, caminhada em esteira ou solo, caminhada para trás, ciclismo com estimulação elétrica funcional (FES), intervenções sensoriais, estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS) e o uso de órteses tornozelo-pé (AFO). **Conclusão:** A recuperação da marcha pós-AVC é potencializada por estratégias fisioterapêuticas individualizadas que integram técnicas convencionais e inovadoras. A combinação de estímulos motores, sensoriais e neuromodulatórios, associada ao uso adequado de órteses, contribui para ganhos funcionais significativos e melhora da qualidade de vida.

Palavras-chave: acidente vascular cerebral, reabilitação, marcha.

1. Introdução

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma condição neurológica aguda e focal, resultante de uma causa cerebrovascular. Entre os sintomas mais frequentes estão a hemiparesia, déficits visuais, alterações sensoriais, disartria e afasia.¹ Pacientes após AVC desenvolvem alterações sensoriais e motoras, levando a prejuízos durante a marcha, incluindo redução na velocidade da caminhada, assimetria postural e distúrbios no equilíbrio e no controle postural.² Cerca de metade dos pacientes pós AVC apresentam dificuldade para caminhar na fase inicial do AVC. Apesar da reabilitação, aproximadamente 25% dos sobreviventes ainda possuem déficits significativos na marcha, necessitando de assistência física total antes de receberem alta hospitalar.³ A deambulação é um elemento fundamental da mobilidade independente, tornando a reabilitação da marcha um fator essencial para a recuperação dos pacientes de AVC.⁴

A reabilitação da marcha é um tratamento essencial para pacientes de AVC com deficiências moderadas a graves. Várias abordagens foram propostas nos últimos anos.⁵ Devido à ampla variabilidade nas condições funcionais e nos padrões de marcha de pacientes pós-AVC, é essencial que todas as abordagens sejam altamente personalizadas.⁶ Portanto, é essencial identificar e aplicar as intervenções de reabilitação com maior respaldo científico, garantindo uma abordagem baseada em evidências para otimizar a segurança da marcha e minimizar o risco de quedas nos pacientes.

2. Objetivo

Este estudo teve como objetivo identificar e analisar as melhores evidências científicas sobre as intervenções utilizadas para a recuperação da marcha em pacientes pós-AVC, com base em revisões sistemáticas com metanálise. A revisão buscou sintetizar os achados disponíveis para comparar a efetividade das diferentes abordagens terapêuticas e fornecer subsídios para a tomada de decisão clínica baseada em evidências.

3. Justificativa

A recuperação da marcha representou um dos principais desafios na reabilitação de pacientes pós-AVC, por impactar diretamente a independência funcional, a qualidade de vida e a prevenção de quedas. Diante da variedade de abordagens terapêuticas propostas e da heterogeneidade dos protocolos e desfechos, uma revisão integrativa da literatura, focada em revisões sistemáticas com metanálise, mostrou-se essencial para sintetizar as melhores evidências disponíveis e subsidiar a prática clínica baseada em evidências.

4. Metodologia

Tratou-se de um estudo de natureza descritiva, com metodologia de revisão integrativa da literatura. Foram analisados artigos científicos nos idiomas português e inglês, abordando a reabilitação da marcha em pacientes pós-acidente vascular cerebral (AVC). As pesquisas foram realizadas nas bases de dados The National Library of Medicine, acessada por meio da PubMed, e na Cochrane Library.

A busca foi conduzida em março de 2025, utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) nos idiomas português e inglês, a estratégia de busca combinou palavras-chave com operadores booleanos, da seguinte forma: “Stroke” AND “Gait” OR “Walk”; “Acidente Vascular Cerebral” E “Marcha” OU “Caminhada”.

Os critérios de inclusão abrangeram artigos publicados nos últimos cinco anos, disponíveis em texto completo gratuito, nos idiomas português ou inglês, que fossem revisões sistemáticas com meta-análise focadas na avaliação das estratégias de recuperação da marcha em pacientes adultos pós-AVC. Foram excluídos estudos em outros idiomas, artigos sem acesso ao texto completo gratuito, pesquisas com participantes menores de 18 anos, e aqueles cujo delineamento metodológico não correspondesse a revisões sistemáticas com meta-análise.

Os estudos encontrados foram importados para o software Rayyan QCRI, que auxiliou na remoção de duplicatas e na triagem inicial. Dois revisores analisaram de forma independente títulos e resumos, selecionando os estudos potencialmente elegíveis. Divergências foram resolvidas por um terceiro revisor. Após a leitura completa dos artigos, definiu-se a amostra final dos estudos incluídos.

5. Resultados

No total, 428 estudos foram localizados e extraídos de duas bases de dados: a National Library of Medicine, acessada por meio da PubMed, e a Cochrane Library. Os registros foram importados para o software Rayyan Qatar Computing Research Institute para a eliminação de duplicatas e a triagem dos títulos e resumos. Após essa primeira fase de seleção, 413 artigos foram descartados por não atenderem aos critérios de inclusão. Durante a etapa de leitura integral dos 15 artigos selecionados para análise completa, 7 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios previamente definidos de elegibilidade. Os motivos de exclusão foram:

- 3 estudos apresentaram a marcha como desfecho secundário, abordando de forma mais aprofundada outras variáveis, como equilíbrio postural e capacidade aeróbica.
- 2 artigos incluíram pacientes com AVC associado a outras condições clínicas (como esclerose múltipla, Parkinson ou traumatismo crânioencefálico), o que comprometeu a aplicabilidade dos dados à população exclusivamente acometida por AVC.
- 2 estudos não avaliavam intervenções voltadas à reabilitação da marcha, mas sim a eficácia de testes e escalas de avaliação da marcha.

Assim, 8 artigos preencheram todos os critérios de inclusão e foram considerados elegíveis para compor a amostra final desta revisão integrativa.

O fluxograma detalhando o processo de triagem pode ser visualizado na Figura 1.

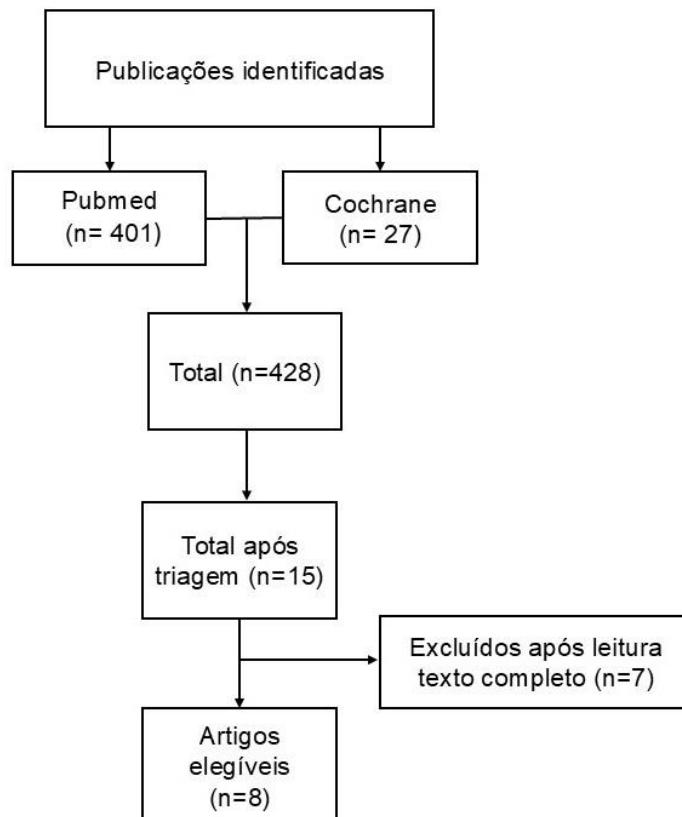


Figura 1 – Fluxograma de triagem do estudo e seleção dos artigos.

Tabela 1. Apresentação dos estudos incluídos

Autor, Ano	Objetivo	Tipo de estudo/Método	Conclusão
Hsu, et al., 2020	Avaliar a superioridade do treinamento de marcha assistido por tecnologia com suporte de peso corporal sobre o treinamento convencional em solo.	Meta-análise de 23 ECR (1452 participantes) que comparou treinamento de marcha assistida por tecnologia com suporte de peso corporal ao treinamento convencional no solo.	Os efeitos na marcha do treinamento de marcha assistida por tecnologia com suporte de peso corporal não mostraram superioridade a terapia convencional no solo em pacientes com quadro de AVC subagudo.
Tien, et al., 2020	Analizar o método de estimulação transcraniana (tDCs) e seus efeitos sobre a marcha e mobilidade pós AVC.	Revisão sistemática e meta-análise sobre os benefícios da estimulação transcraniana com 14 ECR (266 pacientes). Utilizaram como desfecho a Classificação Funcional de Marcha (FAC), Time Up Go (TUG), velocidade de marcha e o teste de caminhada 6 minutos e escala de equilíbrio de BERG.	A tDCs pode melhorar a capacidade de locomoção em pacientes pós-AVC. Porém, os efeitos não foram significativos na velocidade da caminhada, resistência e equilíbrio.
Nascimento, et al., 2021	Avaliar os efeitos da caminhada em esteira na velocidade e na distância da marcha em pacientes pós-AVC, em comparação com a caminhada no solo ou com a ausência de intervenção.	Revisão sistemática 16 ECR (713 participantes) comparou três tipos de intervenção: caminhada em esteira, intervenções sem caminhada e caminhada sobre o solo. Os desfechos analisados foram a distância e a velocidade da marcha.	A caminhada em esteira apresenta eficácia comparável à caminhada no solo em termos de velocidade e distância percorrida por indivíduos que deambulam após um AVC. Além disso, quando comparada à ausência de intervenção, a caminhada em esteira se mostra superior, contribuindo para a melhora desses parâmetros.
Chool, Y.J; Chang, M. C, 2021	Avaliar a eficácia das órteses tornozelo-pé na melhoria da função da marcha em pacientes pós AVC.	A revisão sistemática com 19 ECR (434 pacientes) avaliou a caminhada com AFO, comparada à caminhada sem AFO.	A metanálise mostrou que a AFO melhora a velocidade, cadência, comprimento do passo, melhora na execução do teste Time Up Go e na escala de mobilidade funcional em pacientes com AVC.
Wen, et al., 2022	Avaliar os efeitos do treinamento de caminhada para trás na melhora da função de marcha em pacientes pós-AVC.	Meta-análise de 9 ECR (225 participantes), avaliou o impacto do treinamento de caminhada para trás na função de marcha de pacientes pós-AVC.	O treinamento de caminhada para trás demonstrou melhora significativa nas funções motoras de pacientes após acidente vascular cerebral, incluindo o teste de caminhada de 10 metros, a cadência, a pontuação na Escala de Equilíbrio de Berg e o comprimento do passo do membro parético.
Galvão, et al., 2024	Verificar a eficácia e comparar resultados do ciclismo usando a terapia de estimulação elétrica funcional combinado com programas de exercícios.	Revisão sistemática com meta-análise, uma análise de 5 ECR (187 pacientes) que visavam descrever sobre os efeitos benéficos do ciclismo com estimulação elétrica funcional na recuperação motora de indivíduos na fase subaguda pós-AVC.	O ciclismo usando Terapia de estimulação elétrica funcional pode ser uma estratégia eficaz a ser considerada para melhorar a função motora e os resultados da atividade para indivíduos pós-AVC na fase subaguda inicial. Mais pesquisas são necessárias sobre seus efeitos.

Alvarenga, et al., 2024	Realizar uma análise da caminhada mecanicamente assistida com suporte de peso corporal.	Revisão sistemática com meta-análise de 15 ECR (1.014 participantes), que verificou se caminhada mecanicamente assistida com suporte de peso corporal resulta em maior independência na marcha em adultos não-deambuladores na fase subaguda do AVC comparado ao treinamento convencional de caminhada.	Esta revisão apresenta evidências de alta certeza de que a caminhada assistida mecanicamente com suporte de peso corporal melhora a independência na marcha e a capacidade de deambulação em indivíduos com AVC subagudo que não são deambuladores, sendo superior ao treinamento de caminhada convencional.
Ahmad, et al., 2024	Investigar o impacto das intervenções sensoriais na marcha e na função motora dos membros inferiores em indivíduos pós-AVC, abrangendo três modalidades: palmilhas texturizadas, vibração plantar e exercícios cognitivos sensório-motores.	Revisão sistemática e meta-análise de 8 ECR (215 pacientes) avaliaram a eficácia da estimulação sensorial plantar na recuperação da função motora e marcha em pacientes com AVC.	A vibração plantar e o treinamento cognitivo sensório-motor tiveram maior impacto na recuperação da função motora em comparação às palmilhas texturizadas. Para a marcha, a metanálise revelou um grande efeito geral, com melhorias significativas associadas a todas as intervenções analisadas.

AVC: Acidente Vascular Cerebral, **ECR:** ensaio clínico randomizado; **tDCS:** estimulação transcraniana; **FAC:** Classificação Funcional de Marcha; **TUG:** Time Up Go.

6. Discussão

O presente estudo utilizou 8 artigos que abordaram a temática das intervenções fisioterapêuticas para recuperação da marcha após o AVC em pacientes adultos, incluindo: caminhada mecanicamente assistida com suporte de peso corporal; caminhada em esteira e solo; treinamento de caminhada para trás; ciclismo combinado com estimulação elétrica funcional (FES); intervenções sensoriais, como vibração plantar e treinamento cognitivo sensório-motor; estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS); e o uso de órteses tornozelo-pé (AFO).

Os estudos de Hsu et al. (2020) e Alvarenga et al. (2024) investigaram os efeitos da caminhada mecanicamente assistida com suporte de peso corporal na reabilitação da marcha após o AVC, porém chegaram a conclusões distintas. Hsu et al., concluíram que essa intervenção não apresentou superioridade em relação ao treinamento convencional no solo em pacientes com AVC subagudo.⁷ Por outro lado, Alvarenga et al., ao realizarem uma revisão sistemática com meta-análise, encontraram evidências de alta certeza de que a caminhada assistida mecanicamente com suporte de peso corporal promove maior independência na

marcha em pacientes subagudos não deambuladores, sendo superior ao treino convencional.⁸ Essa divergência pode ser explicada por diferenças metodológicas entre os estudos, como os critérios de inclusão, o perfil dos participantes (deambuladores versus não deambuladores) e os desfechos analisados. Enquanto Hsu et al. avaliaram os efeitos da intervenção em múltiplos domínios da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), incluindo comprometimento, atividade e participação, Alvarenga et al. focaram especificamente na independência da marcha como desfecho principal, utilizando a Medida de Independência Funcional (MIF) e a Classificação Funcional de Marcha (FAC).^{7,8} Esses dados reforçam a importância de considerar o estágio funcional do paciente e os objetivos da reabilitação ao selecionar a estratégia terapêutica mais apropriada.

Nascimento et al. (2021), que mostraram que a caminhada em esteira, porém sem suporte de peso, é tão eficaz quanto a caminhada no solo em termos de velocidade e distância em indivíduos que já deambulam após o AVC.⁹ Juntos, esses estudos sugerem que intervenções baseadas em caminhada, seja com suporte ou em esteira, são estratégias relevantes e efetivas para diferentes perfis de pacientes pós-AVC.

Wen et al. (2022) realizaram uma meta-análise com 9 ensaios clínicos randomizados (ECRs) para investigar os efeitos do treinamento de caminhada para trás em pacientes pós-AVC. Os resultados indicaram melhorias significativas na função motora, incluindo avanços no teste de caminhada de 10 metros, na cadência, no equilíbrio (avaliado pela Escala de Equilíbrio de Berg) e no comprimento do passo do membro parético, evidenciando o potencial dessa abordagem como complemento eficaz na reabilitação da marcha.¹⁰

Os estudos de Galvão et al. (2024), Ahmad et al. (2024) e Tien et al. (2020) reforçam a relevância de estratégias complementares e inovadoras para otimizar a reabilitação da marcha e da função motora em indivíduos pós-AVC, especialmente na fase subaguda. Galvão et al. mostraram que o uso do ciclismo com estimulação elétrica funcional (FES) pode promover ganhos motores significativos¹¹, enquanto Ahmad et al. destacaram os benefícios das intervenções sensoriais, como a vibração plantar, na melhora da marcha e dos membros inferiores.¹² Tien et al. (2020) apontaram que a estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS) pode melhorar aspectos funcionais da mobilidade, como a capacidade de iniciar a marcha (TUG) e a classificação funcional (FAC), ainda que seus efeitos em resistência e equilíbrio sejam limitados.¹³ Esses achados sugerem que a combinação de estímulos motores, sensoriais e neuromodulatórios, escolhidos de forma individualizada, pode ampliar os efeitos

da reabilitação e contribuir para uma abordagem mais eficaz e personalizada na recuperação pós-AVC.

Diversas estratégias de treinamento de marcha têm se mostrado eficazes na reabilitação de pacientes pós-AVC; no entanto, é fundamental considerar as necessidades individuais de cada paciente, incluindo a indicação para o uso de órteses tornozelo-pé (AFO). Chool e Chang (2021), em uma revisão sistemática com 19 ECRs, evidenciaram que o uso da AFO melhora significativamente parâmetros como velocidade, cadênci a, comprimento do passo, desempenho no Time Up and Go e na mobilidade funcional.¹⁴ A literatura já reconhece a AFO como uma ferramenta importante na reabilitação da marcha pós-AVC, sendo essencial avaliá-la em conjunto com o planejamento do treinamento de marcha para otimizar os resultados funcionais.

7. Conclusão

As intervenções fisioterapêuticas para recuperação da marcha após o AVC demonstram eficácia significativa quando individualizadas, combinando técnicas tradicionais e inovadoras. A integração de estratégias como caminhada assistida, treinamento sensório-motor, estimulação neuromodulatória e uso de órteses contribui para otimizar a reabilitação funcional, reforçando a importância de abordagens personalizadas para melhorar a qualidade de vida dos pacientes pós-AVC.

8. Referências

1. Hilkens NA, Casolla B, Leung TW, de Leeuw FE. Stroke. Lancet. 2024 Jun 29;403(10446):2820-2836. doi: 10.1016/S0140-6736(24)00642-1. Epub 2024 May 14. PMID: 38759664.
2. Paula GV, Luvizutto GJ, Miranda LA, et al. Articulated ankle-foot orthoses associated with home-based task-specific training improve functional mobility in patients with stroke: a randomized clinical trial. Top Stroke Rehabil. 2024 Sep 11:1-14. doi: 10.1080/10749357.2024.2399467.
3. Li S. Patterns and assessment of spastic hemiplegic gait. Muscle Nerve. 2024 May;69(5):516-522. doi: 10.1002/mus.28052. Epub 2024 Feb 19. PMID: 38372396.
4. Negrini F, Gasperini G, Guanzioli E, Vitale JA, Banfi G, Molteni F. Using an Accelerometer-Based Step Counter in Post-Stroke Patients: Validation of a Low-Cost Tool. Int J Environ Res Public Health. 2020 May 2;17(9):3177. doi: 10.3390/ijerph17093177.
5. Forrester LW, Roy A, Hafer-Macko C, et al. Task-specific ankle robotics gait training after stroke: A randomized pilot study. J Neuroeng Rehabil 2016; 13: 51. doi: 10.1186/s12984-016-0158-1.
6. Tollár J, Nagy F, Csutorás B, et al. High Frequency and Intensity Rehabilitation in 641 Subacute Ischemic Stroke Patients. Arch Phys Med Rehabil. 2021 Jan;102(1):9-18. doi: 10.1016/j.apmr.2020.07.012.
7. Hsu CY, Cheng YH, Lai CH, Lin YN. Clinical non-superiority of technology-assisted gait training with body weight support in patients with subacute stroke: A meta-analysis. Ann Phys Rehabil Med. 2020 Nov;63(6):535-542. doi: 10.1016/j.rehab.2019.09.009. Epub 2019 Oct 30. PMID: 31676456.
8. Alvarenga MTM, Hassett L, Ada L, Dean CM, Nascimento LR, Scianni AA. Mechanically assisted walking with body weight support results in more independent walking and better walking ability compared with usual walking training in non-ambulatory adults early after stroke: a systematic review. J Physiother. 2025 Jan;71(1):18-26. doi: 10.1016/j.jphys.2024.11.006. Epub 2024 Dec 9. PMID: 39658420.

9. Nascimento LR, Boeing A, Galli A, Polese JC, Ada L. Treadmill walking improves walking speed and distance in ambulatory people after stroke and is not inferior to overground walking: a systematic review. *J Physiother.* 2021 Apr;67(2):95-104. doi: 10.1016/j.jphys.2021.02.014. Epub 2021 Mar 17. PMID: 33744188.
10. Wen H, Wang M. Backward Walking Training Impacts Positive Effect on Improving Walking Capacity after Stroke: A Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Mar 12;19(6):3370. doi: 10.3390/ijerph19063370. PMID: 35329056; PMCID: PMC8956083.
11. Galvão WR, Castro Silva LK, Formiga MF, Thé GAP, Faria CDCM, Viana RT, Lima LAO. Cycling using functional electrical stimulation therapy to improve motor function and activity in post-stroke individuals in early subacute phase: a systematic review with meta-analysis. *Biomed Eng Online.* 2024 Jan 2;23(1):1. doi: 10.1186/s12938-023-01195-8. PMID: 38167021; PMCID: PMC10762955.
12. Ahmad AA, Suriyaamarit D, Siriphorn A. Plantar sensory stimulation and its impact on gait and lower limb motor function in individuals with stroke: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2024 Dec 6;19(12):e0315097. doi: 10.1371/journal.pone.0315097. PMID: 39642144; PMCID: PMC11623553.
13. Tien HH, Liu WY, Chen YL, Wu YC, Lien HY. Transcranial direct current stimulation for improving ambulation after stroke: a systematic review and meta-analysis. *Int J Rehabil Res.* 2020 Dec;43(4):299-309. doi: 10.1097/MRR.0000000000000427. PMID: 32675686; PMCID: PMC7643800.
14. Choo YJ, Chang MC. Effectiveness of an ankle-foot orthosis on walking in patients with stroke: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep.* 2021 Aug 5;11(1):15879. doi: 10.1038/s41598-021-95449-x. PMID: 34354172; PMCID: PMC8342539.

PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES CANDIDATOS AO TRANSPLANTE CARDÍACO: ESTUDO RETROSPECTIVO EM UM CENTRO ÚNICO

Maurício Eduardo R Coque

Discente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

Gabriela Vieira de Paula

Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Botucatu – UNIBR

RESUMO

Introdução: O transplante cardíaco é considerado o tratamento definitivo para pacientes com insuficiência cardíaca refratária. Estudos anteriores indicam que fatores como idade, sexo, etiologia da doença cardíaca e comorbidades influenciam nos desfechos pós-transplante. **Objetivo:** Caracterizar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes submetidos ao transplante cardíaco em um centro de referência no interior de São Paulo, Brasil, analisando variáveis demográficas, etiologias da insuficiência cardíaca e principais causas de óbito no pós-operatório imediato.

Método: Estudo de coorte retrospectiva, unicêntrico, realizado por meio da análise do banco de dados de 55 pacientes submetidos ao transplante cardíaco entre maio de 2019 e abril de 2023. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Estadual Paulista – UNESP (CAAE: 68062123.8.0000.5411). **Resultados:** A média de idade foi de 47 anos, com predominância do sexo masculino (76,4%). A principal etiologia da insuficiência cardíaca foi a insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFER) isquêmica (34,55%), seguida pela ICFER chagásica (27,27%). Durante a internação pós-transplante, 65,45% sobreviveram e 34,55% evoluíram a óbito. A principal causa de óbito foi o choque vasoplégico. **Conclusão:** O perfil dos pacientes submetidos ao transplante cardíaco no HCFMB é composto principalmente por homens com cardiopatias isquêmica e chagásica. A elevada mortalidade hospitalar reflete o estágio inicial do programa, sendo os dados obtidos fundamentais para aprimorar protocolos institucionais e a assistência pós-transplante.

Palavras-chave: transplante cardíaco, insuficiência cardíaca, reabilitação cardíaca.

1. Introdução

As doenças cardiovasculares são a principal causa de mortalidade no Brasil, representando um grande desafio para o sistema de saúde. Entre elas, a insuficiência cardíaca (IC) se destaca como uma das principais razões para internações hospitalares, especialmente entre idosos e pacientes com comorbidades.¹ Apesar dos avanços no tratamento medicamentoso e nas abordagens intervencionistas, o prognóstico da IC permanece desfavorável, com elevadas taxas de morbidade e mortalidade.²

A IC é uma síndrome complexa caracterizada pela disfunção cardíaca, resultando em sinais e sintomas associados ao baixo débito cardíaco e/ou congestão pulmonar e sistêmica, tanto em repouso quanto durante esforços.³ Os principais sinais e sintomas incluem dispneia, ortopneia, dispneia paroxística noturna, intolerância ao exercício, edema periférico, crepitações pulmonares, hepatomegalia, ascite, refluxo hepatojugular, pressão venosa jugular elevada, oliguria e taquicardia. Apesar dos avanços no tratamento medicamentoso e nas abordagens intervencionistas, o prognóstico da IC permanece desfavorável, com elevadas taxas de morbidade e mortalidade.⁴

A IC envolve a possibilidade de que a condição resulte de uma disfunção na fase sistólica, reduzindo o volume sistólico (IC sistólica), ou de uma anormalidade na fase diastólica, prejudicando o enchimento ventricular (IC diastólica), ambas associadas a sintomas característicos da doença. No entanto, em muitos casos, há coexistência de disfunções sistólica e diastólica. Por esse motivo, tornou-se padrão classificar os pacientes com IC com base na fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE).⁵

A classificação da IC com base na FEVE é amplamente utilizada e divide os pacientes em três principais grupos: IC com fração de ejeção reduzida (ICFEr), caracterizada por uma FEVE menor ou igual a 40%, e IC com fração de ejeção preservada (ICFEp), definida por uma FEVE maior ou igual a 50%.⁶ No entanto, para melhor definir os pacientes cuja FEVE varia entre 41% e 49%, diretrizes anteriores introduziram o termo IC com fração de ejeção intermediária (ICFEi). Posteriormente,

essa denominação foi substituída por IC com fração de ejeção levemente reduzida (ICFLER).⁴

O transplante cardíaco (TxC) é considerado uma opção terapêutica para pacientes com insuficiência cardíaca em estágio avançado. O TxC é realizado no Brasil desde 1967, trata-se de um procedimento cirúrgico de substituição de um coração doente por um coração sadio de um doador, possibilitando a normalização na hemodinâmica do paciente.^{7,8}

De acordo com a Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos (ABTO), o Brasil registrou 424 transplantes cardíacos em 2023, um aumento de 18% em relação a 2022 e um recorde histórico.⁹ Atualmente, existem 48 equipes ativas para transplante de coração no país; entretanto, essas equipes estão distribuídas de forma desigual, e nenhum dos sete estados da região Norte apresentou crescimento significativo nesse tipo de procedimento.¹⁰

O transplante cardíaco é o tratamento definitivo para a insuficiência cardíaca refratária, mas a escassez de doadores e a alta mortalidade na fila de espera reforçam a importância de compreender o perfil clínico e epidemiológico dos candidatos.

2. Objetivo

Este estudo analisou o perfil clínico e epidemiológico dos candidatos ao transplante cardíaco em um centro de referência, descrevendo a prevalência das diferentes etiologias da insuficiência cardíaca e as causas de óbito após o procedimento.

3. Justificativa

A IC avançada representa um grande desafio clínico, sendo o transplante cardíaco uma das principais opções terapêuticas para pacientes refratários ao tratamento convencional. No entanto, o acesso ao procedimento ainda é desigual no Brasil, e há escassez de dados sobre o perfil dos pacientes. Assim, este estudo busca preencher essa lacuna, fornecendo informações relevantes a partir da análise de pacientes avaliados em um centro de referência.

4. Metodologia

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, unicêntrico, realizado a partir da análise de banco de dados e prontuários eletrônicos de todos os pacientes submetidos ao transplante cardíaco no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB) entre maio de 2019 e abril de 2023. O serviço de transplante cardíaco neste serviço teve início em maio de 2019, e esse estudo apresenta os dados referentes aos primeiros 55 pacientes após TxC nessa instituição hospitalar.

Foram coletados dados epidemiológicos, clínicos e antropométricos da internação pós-transplante. As variáveis categóricas foram expressas em números absolutos e as variáveis não categóricas, em média \pm desvio padrão. Todas as análises foram realizadas nos programas SAS for Windows v.9.4 e SPSS for Windows v.21.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Estadual Paulista UNESP (CAAE: 68062123.8.0000.5411).

5. Resultados

A Tabela 1 apresenta as características clínicas dos 55 pacientes submetidos ao transplante cardíaco entre maio de 2019 e abril de 2023. Desses, 36 (65,45%) sobreviveram à cirurgia, sendo 26 do sexo masculino e 10 do sexo feminino. A média de idade foi de 47 anos, com um IMC médio de 23 kg/m². O tempo médio de circulação extracorpórea foi de 255 minutos, e 51% dos pacientes utilizaram balão intra-aórtico no pré-operatório. Apenas 5% necessitaram de ventilação mecânica e assistência ventricular antes do transplante.

Tabela 1. Análise descritiva das variáveis quantitativas e qualitativas dos pacientes que realizaram transplante cardíaco entre maio de 2019 e abril de 2023.

N=55	Média/DP
Idade (anos)	47,13 ± 15,67
Peso (kg)	67,62 ± 14,04
Altura (cm)	1,69±0,09
IMC (Kg/m²)	23,26±4,25
Sexo masculino (%)	42 (76,4)
BIA Pré-Tx (%)	28 (51)
VM pré-Tx (%)	3 (5,45)
AV Pré-Tx (%)	3 (5,45)
Óbito Pós-Tx (%)	19(34,5)

N: número; **DP:** desvio padrão; **IMC:** Índice de Massa Corpórea; **Pré-Tx:** pré transplante cardíaco; **BIA:** Balão intra-aórtico; **VM:** Ventilação mecânica; **AV:** Assistência ventricular; **Óbito Pós-Tx:** óbito após transplante cardíaco durante a internação.

Conforme apresentado na Tabela 2, a principal causa de óbito nessa população foi o choque vasoplégico, seguido pela rejeição do enxerto e pela falência aguda do ventrículo direito. Outras causas menos comuns incluíram choque cardiogênico, disfunção sistólica biventricular, discrasia sanguínea e choque séptico.

Tabela 2. Análise descritiva das causas de óbitos de 19 pacientes que realizaram transplante cardíaco entre maio de 2019 e abril de 2023

Causa do óbito	N	%
Choque vasoplégico	6/19	31,57
Rejeição do enxerto	4/19	21,05
Falência aguda de VD	3/19	15,78
Choque Cardiogênico	2/19	10,52
Disfunção sistólica biventricular	2/19	10,52
Discrasia sanguínea	1/19	5,26
Choque séptico	1/19	5,26

N: número; **%:** porcentagem; **VD:** Ventrículo direito.

A Tabela 3 apresenta as principais etiologias da insuficiência cardíaca entre os pacientes candidatos ao transplante cardíaco. A ICFER isquêmica foi a causa mais prevalente, afetando 34,55% dos pacientes, seguida pela ICFER chagásica com 27,27%. A miocardiopatia dilatada foi observada em 23,64% dos casos, enquanto a miocardiopatia hipertrófica esteve presente em 9,09% dos pacientes. Por fim, a ICFER valvar representou 5,45% dos pacientes avaliados. Esses dados refletem a diversidade de etiologias entre os candidatos ao transplante cardíaco neste centro de referência.

Tabela 3. Análise descritiva das causas de IC de 55 pacientes que realizaram transplante cardíaco entre maio de 2019 e abril de 2023

Causa de IC	N	%
ICFER isquêmica	19/55	34,55
ICFER chagas	15/55	27,27
Miocardiopatia dilatada	13/55	23,64
Miocardiopatia hipertrófica	5/55	9,09
ICFER valvar	3/55	5,45

N: número; %: porcentagem; ICFER: Insuficiência cardíaca de fração de ejeção reduzida.

6. Discussão

A análise da Tabela 1 demonstrou que, dentre os 55 pacientes submetidos ao transplante cardíaco no período de maio de 2019 a abril de 2023, 65,45% sobreviveram à cirurgia. A predominância do sexo masculino (76,4%) e uma média etária de 47 anos são características que corroboram a tendência de pacientes relativamente jovens e do sexo masculino serem mais frequentemente indicados para o procedimento em centros de referência no Brasil.¹¹ Estudos nacionais recentes também têm destacado essa prevalência.¹² Uma pesquisa conduzida entre 2006 e 2018 em um hospital universitário brasileiro, com 302 receptores de transplante cardíaco, revelou predominância do sexo masculino, idade média de 47 anos, maioria de pacientes com diagnóstico predominante de cardiopatia chagásica.¹³

Em relação ao uso do balão intra-aórtico, os dados indicam que ele é um procedimento comum em protocolos de suporte circulatório utilizados em centros

brasileiros.¹⁴ A utilização do balão intra-aórtico no período pré-operatório passou a ser cada vez mais reconhecida como uma estratégia de proteção miocárdica em pacientes com risco elevado, especialmente em cirurgias de revascularização miocárdica, após os estudos de Jan T. Christenson, que tiveram início em 1997.¹⁵

Apenas 5% dos pacientes incluídos neste estudo necessitaram de ventilação mecânica e assistência ventricular antes do transplante cardíaco. O uso de ventilação mecânica e assistência ventricular em pacientes candidatos ao transplante cardíaco indica um estado clínico grave, o que, conforme a III Diretriz Brasileira de Transplante Cardíaco, justifica a priorização desses pacientes na lista de espera para o procedimento. Pacientes que necessitam desses recursos de suporte circulatório ou ventilatório são considerados de alto risco, com maior probabilidade de complicações e morte iminente.⁹

A taxa de mortalidade hospitalar observada (34,5%) foi relativamente elevada quando comparada com a média nacional. Um estudo realizado no Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia demonstrou uma taxa de mortalidade hospitalar após transplante cardíaco de 18,75%. O Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia deu início aos transplantes cardíacos no final de 1991. Atualmente, é considerado uma das instituições de maior renome em cardiologia, com reconhecimento nacional e internacional pela excelência na área cardiovascular.¹⁶ Vale destacar que esta coorte realizada no HCFMB inclui os primeiros transplantes realizados pela instituição, o que pode refletir uma curva de aprendizado da equipe e adaptação dos protocolos assistenciais.

A principal causa de óbito nessa população foi o choque vasoplégico, seguido pela rejeição do enxerto e falência aguda do ventrículo direito. Outras causas menos frequentes incluíram choque cardiogênico, disfunção biventricular, discrasia sanguínea e choque séptico. A falência ou disfunção aguda do enxerto após o transplante cardíaco está diretamente ligada a uma elevada taxa de mortalidade, sendo a principal causa de óbito nos primeiros 30 dias pós-transplante. A incidência dessa complicaçāo varia entre 1,4% e 9,7% na literatura, e as principais causas de disfunção aguda do enxerto incluem rejeição, choque cardiogênico e disfunção ventricular direita.⁹

A Tabela 3 mostra que a ICFER isquêmica foi a causa mais prevalente, seguida pela ICFER chagásica. Comparando com dados de outros centros brasileiros, nossos resultados confirmam a alta prevalência de pacientes do sexo masculino e das etiologias isquêmica e chagásica, que são as mais frequentemente registradas em transplantes cardíacos realizados no Brasil.¹⁷

Este estudo possui algumas limitações, como o número reduzido de pacientes, devido ao início do programa de transplantes cardíacos na instituição, o que restringe a generalização dos resultados. A falta de acompanhamento a longo prazo também impede a análise de desfechos como sobrevida em um e cinco anos, qualidade de vida e complicações crônicas. Estudos prospectivos com maior amostra e seguimento prolongado são necessários para aprofundar o conhecimento sobre os desfechos do transplante cardíaco no Brasil.

7. Conclusão

Este estudo oferece uma análise detalhada do perfil clínico e epidemiológico dos pacientes submetidos a transplante cardíaco em um centro de referência no Brasil. Observamos uma predominância de pacientes jovens, do sexo masculino, com as principais causas de insuficiência cardíaca associadas às formas isquêmica e chagásica. A taxa de mortalidade hospitalar ainda é significativa, sendo o choque vasoplégico e a rejeição do enxerto as principais causas de óbito. A análise desses dados é essencial para compreender o perfil dos candidatos ao transplante cardíaco e os desafios no tratamento dessa condição grave, destacando a necessidade de mais estudos prospectivos para aprimorar os resultados e as estratégias de manejo dos pacientes.

8. Referências

1. Paula GV DE, Costa AF, Viana NA, et al. Avaliação de fatores clínicos na evolução de pacientes transplantados cardíacos: estudo de coorte retrospectivo unicêntrico. *Braz J Transplant.* 2024;27(1). DOI:10.53855/bjt.v27i1.592_port.
2. Almeida DE, Pereira-barreto AC , Forestiero FJ , Nakamura JS , Bichels A. A carga médica da insuficiência cardíaca: um delineamento comparativo com o câncer no Brasil. *Int. J. Cardiovasc. ciência.*2022;35(4):514-20. DOI: <https://doi.org/10.36660/ijcs.20200382>.
3. Carvalho T, Milani M, Ferraz AS, Silveira ADD, Herdy AH, Hossri CAC, et al. Brazilian Cardiovascular Rehabilitation Guideline - 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2020 Jun 1;114(5):943-987. English, Portuguese. Erratum in: *Arq Bras Cardiol.* 2021 Aug;117(2):423. DOI: 10.36660/abc.20200407.
4. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J.* 2021;42(36):3599-726. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab368.
5. Diretriz Brasileira da Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. *Arq Bras Cardiol.* 2018;Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2018;111(3):436-539. DOI: 10.5935/abc.20180190.
6. Mesquita ET, Barbetta LM DOS S, Correa ET DE O. Heart Failure with Mid-Range Ejection Fraction - State of the Art. *Arq Bras Cardiol.* 2019;112:784–90. DOI: 10.5935/abc.20190079.
7. Hawwa N, Vest AR, Kumar R, et al. Comparison between the Kansas city cardiomyopathy questionnaire and New York Heart Association in assessing functional capacity and clinical outcomes. *J Card Fail.* 2017;23(4):280-5. DOI: 10.1016/j.cardfail.2016.12.002.
9. Bacal F, Marcondes-Braga FG, Rohde LEP, et al. 3^a Diretriz Brasileira de Transplante Cardíaco. *Arq Bras Cardiol.* 2018 Aug;111(2):230-289. Portuguese. doi: 10.5935/abc.20180153. Erratum in: *Arq Bras Cardiol.* 2019 Jan;112(1):116. DOI: 10.5935/abc.20190004. PMID: 30335870.

10. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. Registro Brasileiro de Transplantes. Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada Estado (2016 – 2023) [Internet]. São Paulo: Associação Brasileira de Transplante de Órgãos; 2023. Available from: https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2024/03/RBT_2023-Populacao_Atualizado.pdf.
11. Bocchi EA, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz Brasileira de Transplante Cardíaco. Arq Bras Cardiol. 2018;111(2):230-289.
12. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. Registro Brasileiro de Transplantes – 2023 [Internet]. São Paulo: ABTO; 2024. Disponível em: <https://site.abto.org.br/informes-e-registros/>
13. Carvalho WN. Sobrevida de pacientes após o transplante cardíaco e análise da qualidade de vida relacionada à saúde: dados de um centro transplantador brasileiro. Belo Horizonte. Dissertação [Mestrado em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto] – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina; 2019. <http://hdl.handle.net/1843/32520>
14. Christenson JT, Cohen M, Ferguson JJ, et al. Trends in intraaortic balloon counterpulsation complications and outcomes in cardiac surgery. Ann Thorac Surg 2002;74(4):1086-90; discussion 1090-1.
15. Kern M, Santanna JRM. O uso do balão intra-aórtico no pré-operatório de cirurgia de revascularização miocárdica, associada à disfunção ventricular grave. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2006Feb;86(2):97–104. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2006000200004>
16. Assef MAS, Valbuena PFM, Neves Jr. MT, et al.. Transplante cardíaco no Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia: análise da sobrevida. Braz J Cardiovasc Surg [Internet]. 2001Oct;16(4):289–304. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0102-76382001000400003>
17. Matos SS, et al. Transplante cardíaco: perfil demográfico e epidemiológico de pacientes em um hospital de grande porte em Belo Horizonte. REME-Revista Mineira de Enfermagem, [S. I.], v. 15, n. 2, 2011. DOI: <https://doi.org/10.35699/reme.v15i2.50399>

Ventilação Não Invasiva Profilática no Pós-Operatório Imediato de Cirurgia Cardíaca: Uma Revisão Integrativa da Literatura

Talita Albuquerque de Oliveira

Discente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

Gabriela Vieira de Paula

Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

Resumo

Introdução: A cirurgia cardíaca está frequentemente associada a complicações pulmonares no pós-operatório, que podem aumentar a morbidade, a mortalidade e o tempo de internação. A ventilação não invasiva (VNI) tem sido utilizada como estratégia para prevenir essas complicações. No entanto, há divergências na literatura sobre sua real eficácia nesse contexto. Este estudo tem como objetivo analisar a efetividade da VNI na prevenção de complicações pulmonares, redução do tempo de internação e diminuição da taxa de mortalidade em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases PubMed e Cochrane Library, utilizando os descritores “Cirurgia Torácica”, “Cirurgia Cardíaca”, “Ventilação não Invasiva” e “VNI”; “Thoracic Surgery”, “Cardiac Surgery”, “Non-invasive Ventilation” e “NIV”. Foram incluídas revisões sistemáticas com metanálise, publicadas nos últimos cinco anos, com texto completo disponível em português ou inglês. A seleção dos estudos foi conduzida por dois revisores independentes, com apoio do software Rayyan. **Resultados:** Foram inicialmente identificados 74 estudos nas bases PubMed e Cochrane Library. Após a remoção de duplicatas e triagem por títulos e resumos, 65 estudos foram excluídos, 9 artigos foram avaliados na íntegra, dos quais 4 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. Assim, 5 estudos compuseram a amostra final desta revisão integrativa. **Conclusão:** As evidências de 5 meta-análises indicam que a VNI aplicada de forma profilática após cirurgias cardíacas reduz significativamente as complicações pulmonares (como atelectasia, pneumonia e hipoxemia), a necessidade de reintubação, o tempo de internação hospitalar e em UTI. Apesar dos benefícios respiratórios, a maioria dos estudos não demonstrou redução significativa na mortalidade hospitalar.

Palavras-chave: Cirurgia Cardíaca, Ventilação Não Invasiva, Reabilitação, Revisão.

1. Introdução

A cirurgia cardíaca pode estar associada a complicações pulmonares no pós-operatório, que são frequentemente caracterizadas por qualquer alteração pulmonar que se desenvolva após o procedimento. Essas complicações normalmente resultam em prolongamento da internação hospitalar, aumento da morbidade e da mortalidade.¹

Durante a cirurgia cardíaca, diversos fatores no período perioperatório podem favorecer o surgimento de complicações após o procedimento cirúrgico. A indução da anestesia geral e o uso de relaxantes musculares reduzem o volume expiratório final. A utilização de circulação extracorpórea pode provocar lesões pulmonares, enquanto a intubação diminui a proteção das vias aéreas durante a intervenção cirúrgica.²

A incisão cirúrgica, a dor pós-operatória e os efeitos dos anestésicos e relaxantes musculares podem comprometer a força dos músculos respiratórios e o reflexo da tosse. Esses fatores têm o potencial de desencadear atelectasia, infecções pulmonares, redução da função pulmonar e até diferentes níveis de hipóxia.³

A fisioterapia desempenha um papel fundamental dentro dessa abordagem multidisciplinar, sendo empregada tanto na prevenção quanto no tratamento de complicações. Ela utiliza diversas técnicas e procedimentos terapêuticos para restaurar o padrão respiratório funcional e promover a independência física do paciente, tanto no ambiente hospitalar quanto ambulatorial. Entre os recursos terapêuticos aplicados, a ventilação não invasiva (VNI) tem apresentado bons resultados.⁴

Esse tipo de suporte ventilatório dispensa o uso de dispositivos invasivos, como o tubo endotraqueal ou a traqueostomia, sendo indicado para auxiliar a respiração em diferentes condições clínicas. Ela é utilizada para ajudar na respiração de pacientes com diversas condições.¹ Dentre as modalidades de VNI, destacam-se o CPAP (Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas), que fornece uma pressão constante durante todo o ciclo respiratório, e o BiPAP (Pressão Positiva em Dois Níveis nas Vias Aéreas), que alterna entre uma pressão inspiratória (IPAP) e uma pressão expiratória (EPAP).⁴

A VNI atua aumentando a pressão intratorácica, o que evita o colapso alveolar, contribuindo para um aumento da capacidade residual funcional e da oxigenação arterial. Além disso, ela reduz o esforço respiratório e a pré-carga cardíaca.⁵ Essa abordagem visa proporcionar o máximo conforto ao paciente, garantindo ao mesmo tempo uma ventilação eficiente e prevenindo complicações pulmonares.⁶

No contexto pós-operatório, seu uso tem se mostrado eficaz na prevenção de complicações respiratórias ao reduzir a sobrecarga muscular e melhorar a ventilação pulmonar.^{7,8} O uso da VNI foi estudado tanto como uma abordagem profilática quanto como uma opção de tratamento para complicações pulmonares que ocorrem após a cirurgia, como por exemplo atelectasia, em comparação com os métodos de tratamento convencionais. Entretanto, revisões sistemáticas anteriores que tentaram definir o papel da VNI após cirurgia cardíaca apresentaram resultados contraditórios e limitações em suas metodologias.⁹

2. Objetivo

O objetivo desta revisão é analisar a eficácia da VNI na diminuição da taxa de mortalidade, na redução do tempo de internação e na prevenção de complicações pulmonares em pacientes no pós-operatório imediato de cirurgias cardíacas.

3. Justificativa

As complicações pulmonares pós-operatórias continuam sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, impactando diretamente o tempo de internação hospitalar e os custos assistenciais. Diante desse cenário, a busca por estratégias eficazes de prevenção e tratamento é essencial para otimizar os desfechos clínicos.

4. Método

Tratou-se de um estudo de natureza descritiva, com metodologia de revisão integrativa da literatura. Foram analisados artigos científicos nos idiomas português e inglês sobre tema ventilação não invasiva no pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca. As pesquisas foram conduzidas nas bases de dados The National Library of Medicine, acessada por meio da PubMed, e na Cochrane Library.

A busca foi realizada em janeiro de 2025 e foi embasada nos DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), em português e inglês, descritos a seguir: “Cirurgia Torácica”, “Cirurgia Cardíaca”, “Ventilação não Invasiva” e “VNI”; “Thoracic Surgery”, “Cardiac Surgery”, “Non-invasive Ventilation” e “NIV”.

A estratégia de busca inclui palavras-chave combinadas com operadores booleanos: “Thoracic Surgery” OR “Cardiothoracic Surgery” AND “Non-invasive Ventilation” OR “NIV”; “Cirurgia Torácica” OU “Cirurgia Cardíaca” E “Ventilação não Invasiva” OU“VNI”.

Os critérios de inclusão para o estudo foram trabalhos publicados nos últimos cinco anos, com texto completo gratuito, nos idiomas português ou inglês, abrangendo revisões sistemáticas com metanálise que tivessem como foco a ventilação não invasiva no pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca. Os critérios de exclusão foram estudos em outros idiomas, artigos sem texto completo gratuito, trabalhos duplicados e pesquisas relacionadas à pediatria e neonatologia (pacientes menores de 18 anos).

Os estudos identificados em cada base de dados foram exportados para o software Rayyan, desenvolvido pelo Qatar Computing Research Institute (QCRI), com o objetivo de eliminar duplicatas e realizar a triagem inicial dos registros. Essa etapa visou garantir maior precisão e confiabilidade no processo de seleção. Dois revisores, de forma independente, analisaram os títulos e resumos dos artigos encontrados, selecionando aqueles com potencial para inclusão conforme os critérios pré-definidos. As divergências entre os avaliadores foram resolvidas por meio da consulta a um terceiro revisor. Após essa triagem, foi realizada a leitura completa dos textos selecionados, o que possibilitou a definição final dos estudos incluídos na amostra da revisão.

5. Resultados

Ao todo, foram identificados 74 estudos provenientes de duas bases de dados: a National Library of Medicine, por meio da plataforma PubMed, e a Cochrane Library. Esses registros foram transferidos para o software Rayyan, do Qatar Computing Research Institute, com o intuito de remover duplicatas e realizar a triagem dos títulos e resumos. Após essa etapa inicial, 65 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão estabelecidos. Na fase seguinte, foram selecionados 9 estudos para leitura completa. No entanto, 4 deles foram descartados por não cumprirem os critérios de elegibilidade previamente definidos. Os motivos para a exclusão desses estudos foram:

- Um estudo analisava alterações hemodinâmicas cardíacas por meio de ecocardiograma em pacientes submetidos à VNI, sem abordar desfechos clínicos como complicações pulmonares, tempo de internação ou mortalidade.

- Três artigos incluíam pacientes pediátricos.

Dessa forma, cinco estudos atenderam integralmente aos critérios estabelecidos e foram incluídos na amostra final desta revisão integrativa.

O fluxograma detalhando o processo de triagem pode ser visualizado na Figura 1.

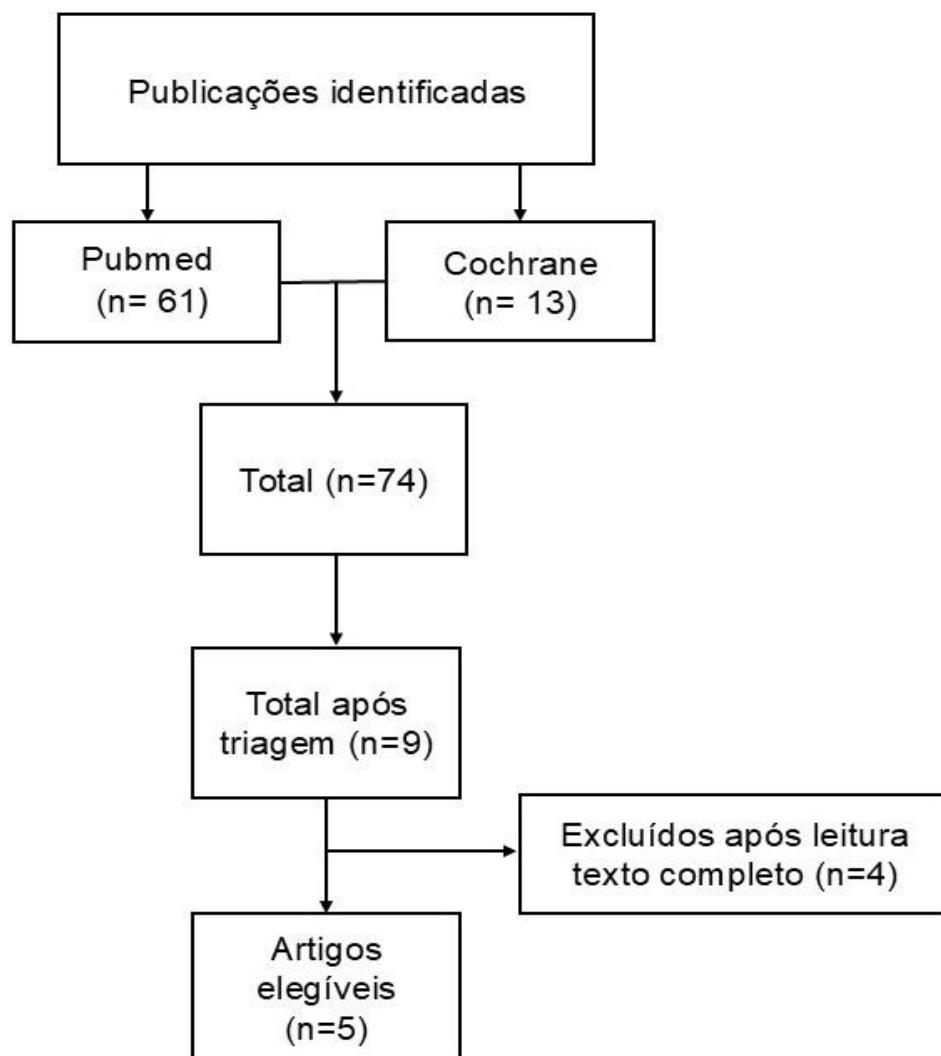


Figura 1 – Fluxograma de triagem do estudo e seleção dos artigos.

Tabela 1. Apresentação dos estudos incluídos.

Autor, Ano	Objetivo	Tipo de Estudo/ Método	Conclusão
Wu, et al., 2020	Avaliar se a VNI profilática reduz complicações pulmonares e o tempo de internação na UTI e no hospital após cirurgia cardíaca.	Meta-análise de 9 ECR (830 participantes) comparando VNI profilática com tratamento controle (449 no grupo VNI e 381 no grupo controle) em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.	A VNI profilática reduziu o tempo de internação hospitalar e na UTI, sem impacto significativo na mortalidade ou nas complicações pulmonares pós-cirurgia cardíaca.
Liu, et al., 2020	Verificar se a VNI profilática após a extubação reduz complicações e mortalidade em comparação ao tratamento pulmonar convencional em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.	Revisão sistemática 10 ECR (1011 participantes). Os desfechos primários foram a taxa de atelectasia e a necessidade de reintubação. Os desfechos secundários foram a taxa de outras complicações respiratórias (derrame pleural, pneumonia e hipóxia) e de mortalidade hospitalar. A duração da VNI variou de 30 minutos, duas vezes ao dia, a 24 horas contínuas.	Esta meta-análise indicou que o uso profilático da VNI após cirurgia cardíaca reduziu a incidência de atelectasias, reintubação e outras complicações pulmonares (derrame pleural, pneumonia e hipóxia). No entanto, não houve redução significativa na mortalidade hospitalar.
Zhou, et al., 2023	Avaliar a eficácia comparativa de diferentes estratégias respiratórias não invasivas (VNI e CNAF) no pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca.	Meta-análise de 16 ECR, envolvendo 3.011 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, comparando a VNI com o tratamento convencional para prevenção de complicações pulmonares. Além da VNI avaliaram uso do CNAF após extubação. Todas as intervenções com métodos respiratórios não invasivos foram iniciadas de forma profilática no período imediato após a extubação, em até 6 horas.	O uso profilático da VNI, quando comparado aos cuidados convencionais, demonstra uma redução significativa na incidência de complicações pulmonares, especialmente atelectasia, embora sem impacto estatisticamente significativo na mortalidade.
Pettenuzzo, et al., 2024	Avaliar o efeito do suporte respiratório não invasivo (VNI, CPAP, CNAF), em comparação à oxigenoterapia convencional, sobre a taxa de reintubação, incidência de pneumonia nosocomial, tempo de internação e mortalidade na UTI em adultos extubados após cirurgia.	Revisão sistemática com meta-análise de 33 estudos (11.292 pacientes) foram incluídos. A oxigenoterapia convencional foi administrada em 5056 pacientes (45%), CPAP em 3130 (28%), VNI em 1814 (16%) e o CNAF em 1292 (11%).	A VNI mostrou-se eficaz na redução da taxa de reintubação, da incidência de pneumonia nosocomial, do tempo de internação e da mortalidade na UTI, quando comparada à oxigenoterapia convencional em pacientes adultos extubados após cirurgia.
dos Santos, et al., 2024	Avaliar os efeitos da VNI com pressão positiva (CPAP ou BiPAP) de forma profilática em pacientes submetidos a procedimentos torácicos invasivos, por meio de uma revisão sistemática com meta-análise de ensaios clínicos randomizados, considerando desfechos como tempo de internação hospitalar e complicações pulmonares.	Meta-análise de 16 ECR, envolvendo 1814 pacientes submetidos a cirurgias torácicas invasivas. Dos 16 ensaios analisados, 9 utilizaram CPAP, 6 BiPAP e 1 utilizou ambas as modalidades. A duração da VNI variou de 15 minutos a 24 horas por dia. As complicações pulmonares pós-operatórias consideradas entre os estudos incluídos foram condições como pneumonia, atelectasia, hipoxemia e insuficiência respiratória.	A VNI mostra-se eficaz na redução de complicações pulmonares e na diminuição do tempo de internação no pós-operatório de procedimentos torácicos invasivos. No entanto, não foi observada influência significativa sobre a mortalidade.

VNI: Ventilação Não Invasiva; **UTI:** Unidade de Terapia Intensiva; **ECR:** Ensaio Clínico Controlado Randomizado; **CNAF:** Cateter de Alto Fluxo; **CPAP:** Pressão positiva contínua nas vias aéreas; **BiPAP:** Pressão Positiva em Dois Níveis nas Vias Aéreas.

6. Discussão

Pacientes submetidos à cirurgia cardíaca frequentemente desenvolvem complicações pulmonares no pós-operatório, sendo a atelectasia a mais prevalente. Essas alterações respiratórias estão associadas a maior tempo de internação, aumento da morbimortalidade e elevação dos custos hospitalares. Diante disso, o uso de estratégias como a VNI torna-se essencial para a prevenção dessas complicações.¹⁰

O estudo de Wu et al. (2020) demonstrou que a VNI profilática reduziu o tempo de internação na UTI e no hospital, sem impacto significativo na mortalidade ou nas complicações pulmonares.¹ Dentre as cinco metanálises analisadas, apenas essa não demonstrou redução de complicações pulmonares com o uso da VNI. Ao realizar uma análise metodológica mais aprofundada dessa revisão, observou-se que havia uma heterogeneidade importante no grupo que recebeu VNI, especialmente no que diz respeito à duração da intervenção. Dos quatro estudos incluídos que avaliaram esse desfecho, três aplicaram a VNI por períodos curtos (variando de apenas 30 minutos a 8 horas no total) enquanto apenas o estudo de Jaaly et al. (2013) utilizou a VNI por um período mais prolongado, com mediana de 16 horas.¹¹ Essa variação na duração pode ter influenciado significativamente os resultados, contribuindo para a ausência de benefício observado na meta-análise.

Tanto Liu et al. (2020) quanto Zhou et al. (2023) demonstraram os benefícios da ventilação não invasiva (VNI) profilática no pós-operatório de cirurgia cardíaca. O estudo de Liu evidenciou uma redução na incidência de atelectasia, reintubação e outras complicações respiratórias, enquanto Zhou reforçou a eficácia da VNI na prevenção de complicações pulmonares, com destaque para a diminuição de casos de atelectasia no período pós-operatório imediato. Apesar dos resultados positivos em relação à morbidade respiratória, ambos os estudos não encontraram diferença estatisticamente significativa na mortalidade, sugerindo que o principal benefício da VNI profilática está na melhora da função respiratória e na prevenção de desfechos adversos pulmonares, mais do que na alteração de desfechos fatais.^{12,13}

Pettenuzzo et al. (2024) identificou que a utilização da VNI em pacientes extubados após cirurgia foi eficaz na redução das taxas de reintubação, pneumonia nosocomial, tempo de internação e mortalidade na UTI. Entre os cinco estudos analisados, este foi o único que demonstrou uma redução estatisticamente significativa da mortalidade com o uso da VNI nesse contexto.¹⁴

Já dos Santos et al. (2024) também apontou resultados positivos com o uso profilático da VNI (CPAP ou BiPAP), evidenciando redução das complicações pulmonares e do tempo de internação hospitalar, embora sem impacto estatisticamente significativo na mortalidade.⁹ Esses achados reforçam a eficácia da VNI na prevenção de desfechos respiratórios adversos, embora seu efeito sobre a mortalidade ainda permaneça incerto.

É importante observar que a atelectasia é a complicações pulmonar mais frequente após anestesia geral, ocorrendo em aproximadamente 90% dos pacientes no intraoperatório e potencialmente persistindo por vários dias após cirurgia¹⁴. Os mecanismos que contribuem para a atelectasia pós-operatória são facilmente reversíveis pela aplicação de VNI¹⁵, o que explica o benefício fornecido pela VNI observado em nosso estudo.

Esta revisão integrativa apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados, especialmente a heterogeneidade metodológica entre os estudos, como variações na duração e no modo de aplicação da VNI, o que pode ter influenciado os desfechos e dificultado comparações diretas.

7. Conclusão

As evidências de cinco meta-análises indicam que a VNI, incluindo modalidades como CPAP e BiPAP, aplicada de forma profilática após cirurgias cardíacas ou torácicas invasivas, reduz significativamente as complicações pulmonares (como atelectasia, pneumonia e hipoxemia), a necessidade de reintubação, o tempo de internação hospitalar e em UTI. Apesar dos benefícios respiratórios, a maioria dos estudos não demonstrou redução significativa na mortalidade hospitalar.

8. . Referências

1. Wu Q, Xiang G, Song J, Effects of non-invasive ventilation in subjects undergoing cardiac surgery on length of hospital stay and cardiac-pulmonary complications: a systematic review and meta-analysis. *J Thorac Dis.* 2020 Apr;12(4):1507-1519. DOI: 10.21037/jtd.2020.02.30.
2. Badenes R, Lozano A, Belda FJ. Postoperative pulmonary dysfunction and mechanical ventilation in cardiac surgery. *Crit Care Res Pract.* 2015;2015:420513. Epub 2015 Feb 3. PMID: 25705516; PMCID: PMC433275. DOI: 10.1155/2015/420513.
3. Cabrini L, Zangrillo A, Landoni G. Preventive and therapeutic noninvasive ventilation in cardiovascular surgery. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2015 Feb;28(1):67-72 DOI:10.1097/ACO.0000000000000148.
4. de Araújo-Filho AA, de Cerqueira-Neto ML, de Assis Pereira Cacau L, Oliveira GU, Cerqueira TCF, de Santana-Filho VJ. Effect of prophylactic non-invasive mechanical ventilation on functional capacity after heart valve replacement: a clinical trial. *Clinics (Sao Paulo).* 2017 Oct;72(10):618-623. DOI: 10.6061/clinics/2017(10)05.
5. Torres MF, Porfirio GJ, Carvalho AP, Riera R. Non-invasive positive pressure ventilation for prevention of complications after pulmonary resection in lung cancer patients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Sep 25;(9):CD010355. doi: 10.1002/14651858.CD010355.pub2. Update in: *Cochrane Database Syst Rev.* 2019 Mar 06;3:CD010355. DOI: 10.1002/14651858.CD010355.
6. Criner GJ, Gayen S, Zantah M, Dominguez Castillo E, Naranjo M, Lashari B, Pourshahid S, Gangemi A. Clinical review of non-invasive ventilation. *Eur Respir J.* 2024 Nov 7;64(5):2400396. DOI: 10.1183/13993003.00396-2024.
7. Futier E, Marret E, Jaber S. Perioperative positive pressure ventilation: an integrated approach to improve pulmonary care. *Anesthesiology.* 2014 Aug;121(2):400-8. DOI: 10.1097/ALN.0000000000000335.
8. MacIntyre NR. Physiologic Effects of Noninvasive Ventilation. *Respir Care.* 2019 Jun;64(6):617-628. doi: 10.4187/respcare.06635. PMID: 31110031.

9. da Conceição Dos Santos E, Monteiro RL, Fonseca Franco de Macedo JR, et al. Prophylactic non-invasive positive pressure ventilation reduces complications and length of hospital stay after invasive thoracic procedures: a systematic review. *J Physiother.* 2024 Oct;70(4):265-274. DOI: 10.1016/j.jphys.2024.08.008.
10. Tanner TG, Colvin MO. Pulmonary Complications of Cardiac Surgery. *Lung.* 2020 Dec;198(6):889-896. Epub 2020 Nov 11. PMID: 33175990; PMCID: PMC7655908 . DOI: 10.1007/s00408-020-00405-7.
11. Al Jaaly E, Fiorentino F, Reeves BC, Ind PW, Angelini GD, Kemp S, Shiner RJ. Effect of adding postoperative noninvasive ventilation to usual care to prevent pulmonary complications in patients undergoing coronary artery bypass grafting: a randomized controlled trial. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2013 Oct;146(4):912-8. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2013.03.014.
12. Liu Q, Shan M, Liu J, Cui L, Lan C. Prophylactic Noninvasive Ventilation Versus Conventional Care in Patients After Cardiac Surgery. *J Surg Res.* 2020 Feb;246:384-394. DOI: 10.1016/j.jss.2019.09.008.
13. Zhou X, Pan J, Wang H, Xu Z, Zhao L, Chen B. Prophylactic noninvasive respiratory support in the immediate postoperative period after cardiac surgery - a systematic review and network meta-analysis. *BMC Pulm Med.* 2023 Jun 28;23(1):233. DOI: 10.1186/s12890-023-02525-1.
14. Pettenuzzo T, Boscolo A, Pistollato E, et al. Effects of non-invasive respiratory support in post-operative patients: a systematic review and network meta-analysis. *Crit Care.* 2024 May 8;28(1):152. DOI: 10.1186/s13054-024-04924-0.
15. Miskovic A, Lumb AB. Postoperative pulmonary complications. *Br J Anaesth.* 2017 Mar 1;118(3):317-334. PMID: 28186222. DOI: 10.1093/bja/aex002

DIAGNÓSTICO TARDIO DO TDAH EM ADULTOS: CONTRIBUIÇÕES DA AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA

Jaqueleine Verônica Fernandes Moço Correia

Discente do curso de Psicologia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

Josiane Fernandes

Docente do curso de Psicologia da Faculdade de Botucatu – UNIBR

RESUMO

O transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) é um transtorno do neurodesenvolvimento com manifestações clínicas que podem persistir na vida adulta, impactando funções cognitivas e qualidade de vida. Este estudo teve o objetivo de investigar as principais contribuições da avaliação neuropsicológica para o diagnóstico tardio do TDAH em adultos. Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, com pesquisa nas bases, SciELO, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), para a busca foram utilizados descritores em português, espanhol e inglês combinados por operadores booleanos. Foram incluídos estudos publicados entre 2015 e 2025, com acesso completo e gratuito, que abordavam o tema proposto. Após a realização da seleção dos artigos por meio dos critérios de inclusão e exclusão, 21 estudos foram considerados elegíveis para esta revisão. Os resultados indicam que o diagnóstico tardio do TDAH em adultos ainda é uma temática pouco explorada nos estudos brasileiros, havendo maior enfoque de pesquisas voltadas para o público infantil e adolescente. Os dados encontrados com adultos, apontam a necessidade de uma abordagem multidimensional, que integra avaliação neuropsicológica, múltiplas fontes de informação e instrumentos validados. Considerar fatores clínicos, sociais e culturais é essencial para reduzir falsos positivos e aprimorar a precisão diagnóstica. Pesquisas futuras devem priorizar padronização de métodos e capacitação profissional, favorecendo intervenções mais eficazes ao longo da vida.

Palavras-chave: Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade; Avaliação neuropsicológica; diagnóstico em adultos; TDAH tardio.

1. INTRODUÇÃO

A avaliação neuropsicológica é fundamental para compreender o funcionamento cognitivo, identificar déficits e auxiliar no diagnóstico de condições neurológicas e psiquiátricas (Braun *et al.*, 2011). Em adultos, essa avaliação é indicada especialmente quando há suspeita de alterações cognitivas decorrentes de transtornos do neurodesenvolvimento, como o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), que persiste em cerca de 60% a 70% dos casos diagnosticados na infância (Godoy *et al.*, 2015).

No TDAH adulto, os déficits em funções executivas, atenção e autorregulação emocional impactam significativamente a vida social, acadêmica e profissional, sendo comum a presença de comorbidades como ansiedade e depressão (Francisco *et al.*, 2021). A avaliação neuropsicológica permite diferenciar perfis de desatenção e hiperatividade, favorecendo o diagnóstico diferencial e o planejamento de intervenções (Sônego *et al.*, 2021).

Cabe ao psicólogo selecionar instrumentos padronizados e validados para adultos, respeitando critérios éticos e psicométricos estabelecidos pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP, 2023). Dessa forma, a avaliação neuropsicológica não apenas orienta o diagnóstico, mas também contribui para intervenções clínicas eficazes e baseadas em evidências.

Esta pesquisa teve como objetivo revisar a literatura sobre as principais contribuições da avaliação neuropsicológica para o diagnóstico tardio do TDAH em adultos.

2. METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

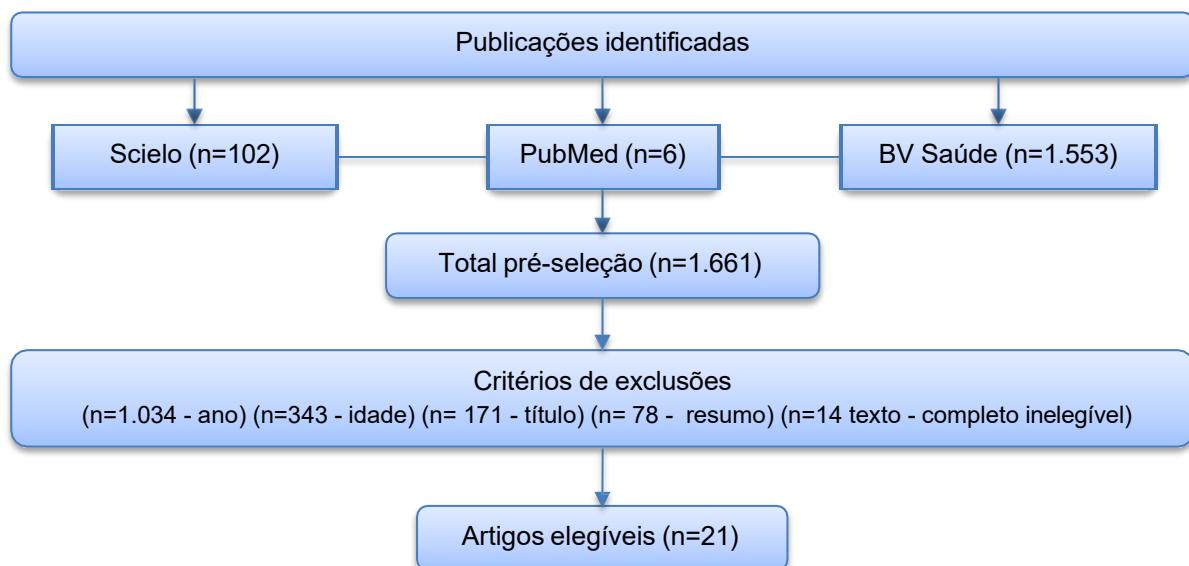
Trata-se de um estudo de natureza descritiva, com delineamento de uma Revisão Integrativa da Literatura. Foram analisados artigos científicos, que abordassem a avaliação neuropsicológica em adultos com TDAH. A busca foi realizada no ano de 2025, nas seguintes bases de dados: SciELO, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVSaúde). A estratégia de busca foi elaborada a partir de descriptores e palavras-chave combinados por operadores booleanos: Avaliação neuropsicológica AND transtorno de déficit de atenção e hiperatividade; Testes neuropsicológicos AND transtorno de déficit de atenção e hiperatividade; Transtorno de déficit de atenção hiperatividade AND diagnóstico tardio; TDAH AND diagnóstico.

Foram incluídos nesta pesquisa estudos publicados entre 2015 e 2025, disponíveis nos idiomas português, inglês ou espanhol, com acesso online gratuito e completo, com foco na população adulta diagnosticada com TDAH e que apresentassem discussões sobre validação, aplicação ou confiabilidade de instrumentos de avaliação neuropsicológica. Foram excluídos estudos voltados exclusivamente para crianças ou adolescentes, exceto três artigos que configuram os sintomas e desafios do TDAH presentes na infância e que impactam no diagnóstico tardio, publicações sem foco na avaliação neuropsicológica, trabalhos que não utilizaram instrumentos diagnósticos, artigos duplicados ou com acesso restrito.

3. RESULTADOS

No total, 1.661 estudos foram localizados e extraídos das bases de dados: SciELO, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Após essa pré-seleção, os artigos foram excluídos pelos seguintes critérios de exclusões: 1.034 devido ao ano de publicação, 343 pela faixa etária do público estudado, 171 pelo título, 78 pelo resumo. Foram selecionados 35 artigos para análise do texto completo, 14 foram excluídos, resultando em 21 artigos considerados elegíveis para a revisão.

Figura 1. Fluxograma de triagem do estudo e seleção dos artigos.



Quadro 1. Apresentação dos estudos incluídos.

Autor/ano	Título	Principal contribuição
(ALVES, 2015)	Compreensão e avaliação do TDAH: interlocuções entre abordagens neuropsicológica e analítico-comportamental	Analisa concepções teóricas e práticas; destaca importância de instrumentos baseados em funções executivas.
(ARRUDA et al., 2023)	Fatores associados ao diagnóstico de TDAH e uso de psicoestimulantes	Estimou prevalência de TDAH em jovens brasileiros; baixa concordância entre diagnóstico provável, relato dos pais e uso de psicoestimulantes; evidenciou desigualdades socioeconômicas.
(AZEVEDO et al., 2020)	Suggestive diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder in indigenous children and adolescents from the Brazilian Amazon	O estudo encontrou que 4,3% das crianças e adolescentes indígenas apresentaram sintomas sugestivos de TDAH, sendo que 1,1% apresentavam impacto funcional negativo. Todos os casos positivos tinham comorbidades, como sintomas opositores, de conduta e ansiosos, demonstrando que o TDAH é identificável mesmo em culturas indígenas com características ancestrais e está associado a prejuízos significativos.
(BAKARE; JORDANOVA, 2020)	Psychometric Properties of a Brief Screening Measure for ADHD in Adults	O estudo avaliou as propriedades psicométricas de uma versão breve da Wender Utah Rating Scale (WURS-brief) em adultos com idades entre 30 e 63 anos. A análise fatorial comparou a WURS-brief com ferramentas diagnósticas existentes, mostrando boa sensibilidade e sugerindo sua utilidade como ferramenta de triagem para TDAH em adultos.
(BOECHI et al., 2023)	Tecnologias para avaliação, diagnóstico e tratamento do TDAH: revisão integrativa	Síntese de tecnologias modernas para avaliação e tratamento em crianças; recomenda estudos futuros com metodologias robustas.
(BREDA et al., 2020)	Revisiting ADHD age-of-onset in adults: to what extent should we rely on the recall of childhood symptoms?	O estudo conclui que a recordação retrospectiva dos sintomas de TDAH na infância é pouco confiável, mesmo em pacientes com características que teoricamente favoreceriam uma melhor memória, sendo necessária cautela especial na avaliação de adultos com fobia social e sintomas de TDAH.
(CERQUEIRA; SENA, 2020)	Qualidade de vida em adultos com TDAH	Avaliação da qualidade de vida com AAQoL; comprometimentos em relacionamentos e produtividade, associado a consumo de álcool e histórico familiar.
(FERNÁNDEZ et al., 2020)	Herramientas tecnológicas del diagnóstico y tratamiento del trastorno por déficit de atención e hiperactividad	Uso de genética, neuroimagem e realidade virtual na avaliação e tratamento; destaca importância de aplicação racional para otimizar diagnósticos.
(FILIPE, 2020)	Situar a hiperatividade e déficit de atenção em Portugal: dimensões sociais, históricas e éticas	Aborda trajetória social do TDAH, controvérsias sobre medicalização e psicoestimulantes, influências institucionais e políticas; discute saúde mental como fenômeno social.
(FORTES et al., 2021)	Desconsiderar o comprometimento no diagnóstico de TDAH aumenta sua prevalência	Inclusão do critério de comprometimento funcional reduziu prevalência; 35% dos casos sem prejuízo funcional poderiam representar superestimativa diagnóstica.
(FRANCISCO et al., 2015)	Validade do TDAH como Transtorno do Neurodesenvolvimento	Fundamenta diagnóstico do TDAH com base em critérios de Robins, Guze e Feighner; explora neuroimagem, genética e resposta terapêutica como validação nos TND.
(LEFFA et al., 2022)	TDAH em crianças e adultos: diagnóstico e prognóstico	Revisão sobre diagnóstico clínico do TDAH, fatores de risco na infância, preditores de remissão/persistência na vida adulta, comorbidades e trajetórias longitudinais.
(MARTÍNEZ et al., 2020)	Caminho de acesso ao diagnóstico precoce do TDAH: perspectiva de cuidador primário	Identificou barreiras ao diagnóstico precoce; principal: falta de percepção dos sintomas pelos cuidadores; recomenda ampliar informação aos familiares.

(MOLINARI et al., 2022)	Transtornos de déficit de atenção e hiperatividade na população infantil e adolescente	Revisão sobre apresentação clínica heterogênea do TDAH pediátrico, com sintomas e comorbidades que dificultam o diagnóstico; discute abordagens terapêuticas atuais.
(MORENO; ABAD, 2024)	[Methodology in the diagnosis of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)]	Baixa concordância entre pais e professores na aplicação dos critérios do DSM-5; evidencia necessidade de metodologias mais integradas e multidimensionais.
(RINCÓN et al., 2024)	Função executiva em adultos com TDAH: revisão sistemática	Evidencia déficits significativos em funções executivas; destaca heterogeneidade do transtorno e necessidade de novas pesquisas considerando comorbidades e subtipos.
(SANTANA et al., 2020)	Evidencia de sobrediagnóstico en el TDAH en base a evaluación neuropsicológica: un estudio en escolares chilenos	Avaliou funções executivas; mostrou alta taxa de sobre diagnóstico (43,9%) e subdiagnóstico (42,4%); avaliação neuropsicológica útil para precisão diagnóstica.
(SCANDAR, 2021)	Validade e confiabilidade das escalas ASRS e WURS-25 para TDAH	Validação das escalas para diagnóstico em adultos argentinos; boa consistência interna e discriminação clínica; desempenho estável por idade e gênero.
(SOBOTKA et al., 2022)	Há 50 anos no <i>The Journal of Pediatrics</i> : TDAH contextualizado	Destaca limitações de avaliações antigas e má definição do TDAH; avanços com DSM-5 exigem múltiplos contextos e informantes; avalia impacto do ambiente familiar instável.
(STUDART et al., 2025)	Diagnosing ADHD in adults in randomized controlled studies: a scoping review	A conclusão do estudo aponta que muitos ECRs sobre TDAH em adultos apresentam falhas graves na confirmação diagnóstica, comprometendo a validade e a relevância clínica dos resultados. Recomenda-se que, para garantir impacto seguro na prática clínica, esses estudos priorizem diagnósticos diferenciais completos realizados por profissionais qualificados, como psiquiatras ou psicólogos.
(VIERA et al., 2022)	Desenvolvendo a comunicação em famílias de crianças com TDAH	Sistema de oficinas melhorou comunicação emocional entre pais e filhos; identificou dificuldades de escuta e linguagem inadequada; abordagem interdisciplinar bem avaliada.

Notas: **TDAH**: Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade; **AAQoL**: Adult ADHD Quality of Life Scale; **DSM-5**: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5^a edição; **WURS**: Wender Utah Rating Scale; **ASRS**: Adult ADHD Self-Report Scale; **TND**: Transtornos do Neurodesenvolvimento.

4. DISCUSSÃO

Esta revisão integrativa da literatura analisou 21 estudos sobre a avaliação neuropsicológica em adultos com sintomas de TDAH, destacando aspectos clínicos, sociais e metodológicos do diagnóstico. O TDAH é definido como um transtorno neuropsiquiátrico prevalente, com prejuízos significativos ao longo da vida, cuja avaliação ainda se baseia principalmente nos sintomas clássicos de desatenção, impulsividade e hiperatividade (Leffa et al., 2022).

Na infância, o transtorno apresenta caráter crônico e afeta o desenvolvimento social, familiar e escolar, com diagnóstico dificultado pela heterogeneidade clínica e alta comorbidade (Molinari et al., 2022). Adultos com TDAH relatam dificuldades persistentes desde a infância, incluindo problemas de comunicação familiar e

experiências adversas como negligência, abuso e instabilidade familiar, que podem agravar os prejuízos funcionais (Viera *et al.*, 2022; Sobotka *et al.*, 2022).

Diversos estudos apontam barreiras ao diagnóstico, tanto precocemente na infância quanto tardivamente na fase adulta. A falta de percepção dos sintomas por pacientes e cuidadores é um obstáculo frequente (Martínez *et al.*, 2020), e o relato retrospectivo da infância apresenta baixa confiabilidade, com risco de falsos positivos e negativos (Breda *et al.*, 2020). No contexto brasileiro, há desigualdade no acesso ao diagnóstico e tratamento, sendo crianças de classes sociais mais baixas menos frequentemente avaliadas (Arruda *et al.*, 2023).

A validade diagnóstica do TDAH depende de múltiplas abordagens, incluindo avaliação clínica, diferenciação de outros transtornos, genética, neuroimagem, estudos longitudinais e resposta ao tratamento (Francisco *et al.*, 2015). Instrumentos de triagem breves, como a WURS-brief, apresentam eficácia na avaliação de adultos, mas necessitam de validação contínua (Bakare; Jordanova, 2020). Entretanto, a heterogeneidade dos métodos diagnósticos e a baixa participação de profissionais especializados comprometem a confiabilidade dos estudos, evidenciando a necessidade de uma avaliação criteriosa (Studart *et al.*, 2025).

Segundo Alves (2015), a integração de perspectivas neuropsicológica e analítico-comportamental é fundamental. Enquanto a primeira relaciona o transtorno às funções executivas e a alterações funcionais e neuroquímicas, a segunda foca no comportamento verbal e no autocontrole, enriquecendo o diagnóstico clínico. Déficits em funções executivas são observados em crianças e adultos, com diferenças entre funções “frias” (racionais e cognitivas), associadas ao subtipo desatento, e funções “quentes” (emocionais e motivacionais), ligadas ao subtipo hiperativo (Rincón *et al.*, 2024).

A interpretação dos sintomas deve considerar prejuízos funcionais, pois, sintomas isolados não caracterizam TDAH e podem inflar artificialmente o diagnóstico (Fortes *et al.*, 2021). Pode-se notar que há baixa concordância entre pais e professores nos critérios do DSM-5, reforçando a importância de múltiplas fontes de informação para ocorrer uma investigação mais precisa (Moreno; Abad, 2024).

Neste sentido, um resultado considerado falso positivo pode surgir quando a avaliação se restringe apenas ao comportamento, tornando necessária a análise neuropsicológica das funções executivas para melhor distinção dos subtipos do

transtorno (Santana *et al.*, 2020). Destaca-se, portanto, a importância da utilização de outros mecanismos avaliativos. Scandar (2021) ressalta a existência de estudos internacionais que validam dois instrumentos de avaliação, o ASRS (escala de autoavaliação dos adultos – conhecida como ASRS-v1 ou ASRS-18) e o WURS-25 (escala de Avaliação de Wender Utah Rating Scale, versão de 25 itens). Estas pesquisas comprovam a eficácia destas ferramentas diagnósticas em diferentes contextos.

Além desses aspectos, o contexto social e cultural também influencia o diagnóstico e o manejo do TDAH. Um estudo realizado por Filipi (2020) aponta que a medicalização do transtorno em Portugal está associada a fatores históricos, institucionais e socioeconômicos. Pesquisas em populações indígenas da Amazônia mostram que o TDAH é reconhecível mesmo em culturas ancestrais, evidenciando seu caráter transcultural (Azevedo *et al.*, 2020).

Quanto aos impactos duradouros, mais da metade das crianças com TDAH mantém sintomas na vida adulta, com prejuízos significativos na qualidade de vida, em relacionamentos, produtividade e risco associado a comportamentos como consumo de álcool, especialmente quando há histórico familiar (Cerqueira; Sena, 2020). Tais informações reforçam a relevância de investigações que envolvam a identificação de sintomas em outras etapas do desenvolvimento humano. Para tanto, tecnologias emergentes, incluindo a análise genética, neuroimagem, realidade virtual, testes psicométricos, biomarcadores e neurofeedback, oferecem potencial para aprimorar o diagnóstico e o tratamento do transtorno, mas exigem pesquisas robustas para validar sua eficácia clínica (Fernández *et al.*, 2020; Boechi *et al.*, 2023).

Em síntese, a avaliação neuropsicológica do TDAH em adultos deve ser multidimensional (FRANCISCO *et al.*, 2015), integrando múltiplas fontes de informação, instrumentos validados, análise das funções executivas e consideração do contexto social e cultural. Essa abordagem contribui para um diagnóstico mais preciso, diferenciação de subtipos, redução de falsos positivos e melhora do manejo terapêutico ao longo da vida.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se observar os dados coletados, observa-se uma prevalência de pesquisas voltadas à infância e adolescência, bem como à investigação de comorbidades

associadas ao TDAH. No entanto, nota-se a ausência de estudos específicos que abordem as demandas e queixas relacionadas aos prejuízos decorrentes do diagnóstico tardio em adultos, o que evidencia a necessidade de ampliar o olhar científico para o sofrimento vivenciado nessa população.

Foi possível identificar que o diagnóstico tardio do TDAH em adultos envolve desafios clínicos e sociais, marcados por barreiras existentes desde a infância. A avaliação neuropsicológica, quando integrada a outras abordagens, favorece maior precisão, distinção de subtipos e redução de falsos positivos. A utilização de instrumentos validados, como questionários específicos e testes de funções executivas, são relevantes, mas requerem aplicação criteriosa e profissionais capacitados.

Conclui-se que uma abordagem multidimensional, que contemple aspectos clínicos, sociais e contextuais, é essencial para o manejo adequado do TDAH em adultos e para o aprimoramento das práticas diagnósticas. No entanto, este estudo não encerra o tema, evidenciando a necessidade de novas pesquisas que devem priorizar a formulação e padronização de métodos, bem como, a capacitação dos avaliadores a fim de favorecer intervenções mais eficazes ao longo da vida.

6. FONTES CONSULTADAS

ALVES, R. et al. Compreensão e avaliação do TDAH: possíveis interlocuções entre as abordagens neuropsicológica e analítica comportamental. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, Curitiba, v. 17, n. 1, p. 35–53, 2015. ID: biblio-869608. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-869608>. Acesso em: 14 ago. 2025.

ARRUDA, M. et al. Fatores associados ao diagnóstico de transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e uso de psicoestimulantes: um estudo representativo nacional. *Neurologia Pediátrica*, v. 128, p. 45-51, mar. 2023. ID: mdl-35066370. Acesso em: 14 ago. 2025.

AZEVEDO, P. et al. Diagnóstico sugestivo de transtorno de déficit de atenção/hiperatividade em crianças e adolescentes indígenas da Amazônia brasileira. *Psiquiatria infantil e adolescente europeia*, v. 29, n. 3, p. 373-384, mar. 2020. ID: mdl-31165277. Acesso em: 14 ago. 2025.

BAKARE, B. et al. Propriedades psicométricas de uma breve medida de triagem para TDAH em adultos. *Int J Psychol Res (Medellín)*, v. 13, n. 2, p. 78-88, 2020. ID: mdl-33329880. Acesso em: 14 ago. 2025.

BOECHI, L. et al. Tecnologias para Avaliação, Diagnóstico e Tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: Uma Revisão Preliminar e Integrativa. *Revista científica de ciências da saúde*, v. 5, e. 5112, 2021 ID: biblio-1441425. Acesso em: 14 ago. 2025.

BRAUN, M. et al. Avaliação neuropsicológica: uma ferramenta valiosa no diagnóstico e manejo de distúrbios neurológicos, neurodesenvolvimentais, médicos e psiquiátricos. *Cognitive and Behavioral Neurology*, [S.I.], v. 24, n. 3, p. 107–114, set. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1097/WNN.0b013e3182351289>. Acesso em: 12 jul. 2025.

CERQUEIRA, G. et al. Qualidade de vida em adultos com Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade. *Revista de ciências médicas e biológicas (Impresso)*, v. 19, n. 4, p. 577-586, dez. 2020. ID: biblio-1355133. Acesso em: 14 ago. 2025.

CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA DE SÃO PAULO (CRP-SP). *Código de ética profissional do psicólogo: comentários e legislação correlata*. São Paulo: CRP-SP, 2005. Acesso em: 14 jul. 2025.

DE LA PEÑA, F. et al. Validade do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade como um Transtorno do Neurodesenvolvimento. *Revista Chilena de Psiquiatria e Neurologia da Infância e Adolescência (Impresso)*; v. 26, n1, p. 54-64, jun. 2015. ID: biblio-1417212. Acesso em: 14 ago. 2025.

FERNÁNDEZ, M. et al. Ferramentas tecnológicas para o diagnóstico e tratamento do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. *Medicina (Buenos Aires)*, v. 80, n. 2, p. 67-71, mar. 2020. ID: biblio-1125110. Acesso em: 14 ago. 2025.

FILIPE, A. Situar a hiperatividade e déficit de atenção em Portugal: dimensões sociais, históricas e éticas de um tema emergente na saúde global. *Cadernos de saúde pública (Impresso)*, v. 36, n. 12, e. 00056420, 2020. ID: mdl-33331541. Acesso em: 14 ago. 2025.

FORTES, D. et al. Desconsiderar o comprometimento no diagnóstico de TDAH aumenta sua prevalência. *Revista de transtornos de atenção*, v. 25, n.11, p. 1529-1533, set. 2021. ID: mdl-32329397. Acesso em: 14 ago. 2025.

FRANCISCO, M. A. et al. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) no adulto: prevalência e impactos. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 4, n. 6, p. 24035–24044, nov./dez. 2021. Acesso em: 14 jul. 2025.

GODOY, V. P. et al. Adaptação transcultural para o português brasileiro da Escala de Déficits de Função Executiva de Barkley (BDEFS). *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, v. 42, n. 6, p. 147–152, 2015. Acesso em: 14 jul. 2025.

IRMÃO, V. et al. Revisitando a idade de início do TDAH em adultos: até que ponto devemos confiar na lembrança dos sintomas da infância? *Medicina psicológica*, v. 50, n. 5, p. 857-866, abr. 2020. ID: mdl-30968792. Acesso em: 14 ago. 2025.

LEFFA, D. et.al. TDAH em crianças e adultos: diagnóstico e prognóstico. Tópicos atuais em neurociências comportamentais (Internet), v. 57, p. 1-18, 2022. ID: mdl-35397064. Acesso em: 14 ago. 2025.

MARTÍNEZ, J. et al. Caminho de acesso ao diagnóstico precoce do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): a perspectiva de um cuidador primário. Saúde Pública do México, v. 62, n. 1, p. 80-86, 2020. ID: mdl-31869564. Acesso em: 14 ago. 2025.

MOLINARI, M. et al. Transtornos de déficit de atenção e hiperatividade na população infantil e adolescente. Pediatra Ludovica, v. 25, n. 1, p. 42-50, jul. 2022. ID: biblio-1390839. Acesso em: 14 ago. 2025.

MORENO, M. et al. Metodología no diagnóstico do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Medicina (Buenos Aires), v. 84 n supl. 1, p. 15-19, mai. 2024. ID: biblio-1558478. Acesso em: 14 ago. 2024.

RINCÓN, R. et al. Função executiva em adultos com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade: uma revisão sistemática. Lei Neurológica Colombiana. v. 40, n 3, p.1208, jul. 2024. ID: biblio-1581551. Acesso em: 14 ago. 2025.

SANTANA, V. et al. Evidência de sobrediagnóstico no Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) com base na avaliação neuropsicológica: um estudo em estudantes chilenos. Revista psicogente, v. 23, n. 44, p. 93-112, jul. 2020. ID: biblio-1361211. Acesso em: 14 ago. 2025.

SCANDAR, MG. Validade e confiabilidade das escalas ASRS e WURS-25 para o diagnóstico de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em uma população argentina. Revista de Neurologia (edição impressa), v. 72, n. 3, p. 77-84, fev. 2021. ID: mdl-33506485. Acesso em: 14 ago. 2021.

SOBOTKA, S. et al. Há 50 anos no The Journal of Pediatrics: Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade contextualizado. Jornal de pediatria (Impresso), v. 237, p. 58, out. 2021. ID: mdl-34563323. Acesso em: 14 ago. 2025.

SÔNEGO, M. et al. Explorando a associação entre transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e empreendedorismo. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 43, n. 2, p. 174–180, 2021. Acesso em: 14 jul. 2025.

STUDART, I. et al. Diagnóstico de TDAH em adultos em estudos controlados randomizados: uma revisão de escopo. Psiquiatria europeia; v. 68, n1 p.64, abr. 2025. ID: mdl-40226998. Acesso em: 14 ago. 2025.

VIERA, D. et al. Desenvolvendo a comunicação em famílias de crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. Edumecentro, v. 14 e. 2294, abr. 2022. ID: biblio-1404646. Acesso em: 14 ago. 2025.

Efeitos da Reabilitação Cardíaca na Insuficiência Cardíaca: Uma Revisão Integrativa de Literatura

Felippe Moreno Bernardo

Discente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

Gabriela Vieira de Paula

Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

Resumo

Introdução: A reabilitação cardíaca (RC) é considerada uma abordagem essencial para melhorar a capacidade funcional e a qualidade de vida de pacientes com insuficiência cardíaca (IC). **Objetivo:** Fornecer uma atualização das evidências de revisões sistemáticas com metanálises sobre os efeitos da RC na mortalidade, capacidade funcional, hospitalização e qualidade de vida de adultos com IC, bem como o impacto dos diferentes tipos de exercícios utilizados. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura baseada em revisões sistemáticas com metanálises que abordaram a RC em adultos com IC. A triagem e seleção dos artigos foram realizadas com o auxílio do software Rayyan QCRI. **Resultados:** Foram inicialmente identificados 146 artigos. Após remoção de duplicatas e triagem de títulos e resumos, 128 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão. Os 18 artigos restantes foram lidos na íntegra, resultando na exclusão de 7. Assim, 11 estudos foram incluídos nesta revisão. **Conclusão:** A RC baseada em exercícios é uma intervenção segura e eficaz para pacientes com IC, com benefícios consistentes na melhora da capacidade funcional, da qualidade de vida e na redução de hospitalizações, mesmo que não haja impacto significativo sobre a mortalidade. Diferentes tipos de treinamento, como o contínuo de intensidade moderada, o intervalado de alta intensidade e o resistido, apresentam efeitos positivos que podem ser aplicados conforme as necessidades e características clínicas dos pacientes. Além disso, os dados sugerem que o início precoce da RC, ainda durante a hospitalização, é viável e potencialmente benéfico.

Palavras-chave: insuficiência cardíaca, reabilitação cardíaca, treinamento intervalado de alta intensidade.

1. Introdução

A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome clínica de natureza complexa, caracterizada pela incapacidade do coração de fornecer fluxo sanguíneo suficiente para suprir as demandas metabólicas dos tecidos, ou pela necessidade de pressões de enchimento elevadas para desempenhar essa função.^{1,2} Os principais sinais e sintomas da IC incluem dispneia, ortopneia, dispneia paroxística noturna, intolerância ao exercício, edema periférico, crepitações pulmonares, hepatomegalia, ascite, refluxo hepatojugular, pressão venosa jugular elevada, oliguria e taquicardia.³

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a reabilitação cardíaca (RC) como um conjunto de intervenções destinadas a otimizar as condições físicas, mentais e sociais de indivíduos com doenças cardiovasculares.⁴ Os benefícios da RC, com foco no exercício físico, têm sido amplamente documentados, incluindo em metanálises de estudos clínicos randomizados.⁵ A intolerância ao exercício é um sintoma comum em pacientes com IC, estudos indicam que a RC melhora a tolerância ao exercício.⁶ A RC envolve diversas modalidades de exercícios. Entre elas, destacam-se os exercícios aeróbicos e os exercícios resistidos. Além disso, técnicas como o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) vêm sendo incorporadas para otimizar a capacidade cardiorrespiratória.⁷ Apesar dos benefícios amplamente comprovados, a adesão à RC ainda é baixa entre os pacientes em todo o mundo. Em 2023, a Sociedade Europeia de Cardiologia reafirmou a importância da reabilitação baseada em exercícios, destacando-a como um pilar essencial no manejo da IC, ao lado do tratamento medicamentoso.⁸

2. Objetivo

Atualizar e sintetizar as evidências disponíveis em revisões sistemáticas com metanálise acerca dos efeitos da RC na mortalidade, na capacidade funcional, nas taxas de hospitalização e na qualidade de vida relacionada à saúde em adultos com IC.

3. Justificativa

Apesar dos avanços no tratamento da IC, ela ainda apresenta alta morbimortalidade e impacta negativamente a qualidade de vida. A RC é uma estratégia complementar eficaz, com benefícios na capacidade funcional, redução de internações e mortalidade. Com a introdução de novas modalidades, como o treinamento intervalado de alta intensidade, torna-se essencial revisar as evidências atuais para orientar a prática clínica e aperfeiçoar as intervenções fisioterapêuticas.

4. Metodologia

Trata-se de um estudo de natureza descritiva, com metodologia de revisão integrativa da literatura. Foram analisados artigos científicos nos idiomas português e inglês sobre o tema reabilitação cardíaca em pacientes com Insuficiência Cardíaca. As pesquisas foram conduzidas nas bases de dados The National Library of Medicine, acessada por meio da PubMed e na Cochrane Library. A busca foi realizada em fevereiro de 2025, foi embasada nos DeCS (Descriidores em Ciências da Saúde), a estratégia de busca incluiu palavras-chave combinadas com operadores booleanos: “heart failure” AND “Cardiac Rehabilitation” OR “High-Intensity Interval Training”; “Insuficiência Cardíaca” E “Reabilitação Cardíaca” OU “Treinamento Intervalado de Alta Intensidade”.

Os critérios de inclusão para o estudo foram trabalhos publicados nos últimos cinco anos, com texto completo gratuito, no idioma português ou inglês, abrangendo revisões sistemáticas com metanálise que abordaram a reabilitação cardíaca de pacientes adultos com IC. Os critérios de exclusão foram artigos em outros idiomas, estudos que não ofereceram o texto completo de forma gratuita, desenhos de estudos que não foram revisões sistemáticas com metanálise, trabalhos duplicados e pesquisas relacionadas à pediatria e neonatologia (pacientes menores de 18 anos).

Os estudos foram exportados para o Rayyan QCRI, onde foram removidas duplicatas e realizada a triagem inicial. Dois revisores avaliaram de forma independente os títulos e resumos, com resolução de divergências por um terceiro revisor. Em seguida, os textos completos dos estudos elegíveis foram analisados, definindo-se a amostra final.

5. Resultados

Foram identificados inicialmente 146 artigos por meio da busca em duas bases de dados. Os registros foram exportados para a plataforma Rayyan Qatar Computing Research Institute (Rayyan QCRI), onde foi realizada a remoção de duplicatas e a triagem dos títulos e resumos. Após essa etapa, 128 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão. Os 18 artigos restantes foram submetidos à leitura na íntegra, resultando na exclusão de 7 deles. Assim, 11 estudos foram incluídos na presente revisão. O fluxograma do processo de triagem está disponível na Figura 1.

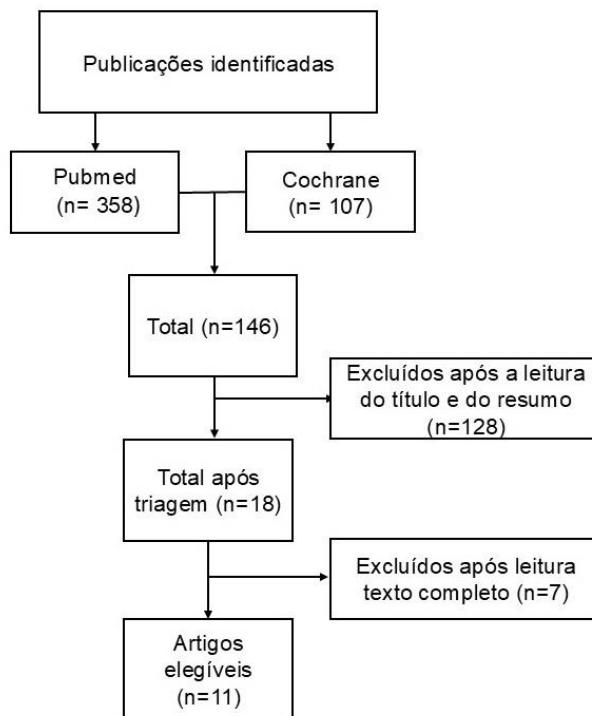


Figura 1 – Fluxograma de triagem do estudo e seleção dos artigos.

Tabela 1 – Apresentação dos estudos incluídos

Autor, Ano	Objetivo	Tipo de Estudo/ Método	Conclusão
Dallas, et al., 2021	Investigar o impacto do RC nos desfechos funcionais e clínicos em pacientes com IC.	Meta-análise de 131 ECR (9.761 participantes) maioria ICFer, que comparou RC por exercícios físicos ao grupo controle.	A RC com exercícios em pacientes com IC melhora a capacidade aeróbica (VO ₂ pico) e a qualidade de vida, além de reduzir hospitalizações.
Liu, et al., 2022	Comparar a RC precoce (no hospital) em pacientes com IC aguda descompensada com aqueles que não realizaram RC.	Meta-análise de 6 ECR (668 pacientes), divididos em dois grupos: 336 participaram da reabilitação cardíaca (RC) e 332 integraram o grupo controle (sem RC). Foram avaliados a capacidade funcional pelo teste de caminhada de seis minutos e o desempenho físico pela escala Short Physical Performance Battery (SPPB).	A RC precoce na IC aguda descompensada é segura e melhora a função física, evidenciada pelo aumento na capacidade funcional no teste de caminhada de seis minutos e pela melhora significativa nos escores da Short Physical Performance Battery (SPPB).
Meng, et al., 2022	Explorar os efeitos do RC com exercício precoce em pacientes com IC aguda.	Meta-análise de 13 ECR (1466 pacientes). A terapia de exercícios precoce realizada durante a internação e continuada após a alta. O grupo controle não recebeu treinamento físico.	O exercício precoce melhorou o teste de caminhada de 6 minutos, a Short Physical Performance Battery, os níveis de peptídeo natriurético tipo B N-terminal, a qualidade de vida e a taxa de re-hospitalização. No entanto, não houve diferença entre os grupos quanto à mortalidade e à fração de ejeção do VE.

Fisher, et al., 2022	Investigar os efeitos do treinamento de resistência sobre a força, a capacidade aeróbica e funcional e a qualidade de vida em pacientes com IC.	Meta-análise de 17 ECR (347 pacientes), 193 no grupo intervenção (treinamento de resistência) e 154 no grupo controle (sem treinamento de resistência). Foram avaliados a capacidade funcional pelo teste de caminhada de seis minutos e VO_2pico .	O treinamento de resistência promoveu melhora significativa na força muscular (1 Repetição Máxima no Leg Press), na capacidade aeróbica (VO_2pico), na capacidade funcional e na qualidade de vida, em comparação ao tratamento usual. O treinamento de resistência pode ser prescrito com segurança em pacientes com IC.
Molloy, et al., 2023	Atualizar as evidências de ECR sobre a RC baseada em exercícios em adultos com IC.	Meta-análise de 104 ECR (8.728 indivíduos), predominantemente com ICFer. O grupo intervenção realizou RC baseada em exercícios, enquanto o grupo controle não recebeu a RC baseada em exercícios físicos.	A RC baseada em exercícios proporcionou benefícios significativos, incluindo a redução do risco de hospitalização por todas as causas em até 12 meses de acompanhamento. No entanto, não foram observadas diferenças significativas na mortalidade entre os grupos.
Gore, et al., 2023	Avaliar o impacto da RC ambulatorial na capacidade de exercício e no estado funcional.	Meta-análise de 11 ECR (1.523 participantes), avaliando os efeitos da RC ambulatorial no teste de caminhada seis minutos e no VO_2 Pico em pacientes com IC.	Esta revisão sistemática e meta-análise fornecem evidências sobre a eficácia da RC ambulatorial na melhoria da capacidade de exercício (VO_2 pico) e do estado funcional (Teste de caminhada de 6 minutos) em indivíduos com IC.
Gu, et al., 2023	Comparar o treinamento intervalado de alta intensidade com o treinamento contínuo de intensidade moderada na capacidade aeróbica de pacientes com IC.	Meta-análise de 16 ECR (661 pacientes), comparando os efeitos do treinamento contínuo de intensidade moderada no pico de VO_2 em pacientes com IC.	O treinamento intervalado de alta intensidade demonstrou superioridade sobre o treinamento contínuo de intensidade moderada na melhora do VO_2 pico em testes de curta a média duração.
Yang, et al., 2024	Comparar os efeitos do treinamento intervalado de alta intensidade e do treinamento contínuo de intensidade moderada na capacidade aeróbica, função cardíaca e qualidade de vida em pacientes com ICFer.	Meta-análise de 13 ECR (513 pacientes com ICFer), 262 pacientes no grupo de treinamento intervalado de alta intensidade e 251 no grupo de treinamento contínuo de intensidade moderada. Os desfechos foram VO_2 pico, fração de ejeção do VE, teste de caminhada de seis minutos e na qualidade de vida, avaliada pelo Questionário de Insuficiência Cardíaca de Minnesota.	O treinamento intervalado de alta intensidade mostrou-se superior ao treinamento contínuo de intensidade moderada na melhora da capacidade aeróbica (VO_2 pico), da Fração de ejeção do VE, do desempenho no teste de caminhada de seis minutos e da qualidade de vida em pacientes com ICFer.

Yamamoto, et al., 2024	Avaliar os efeitos da RC baseada em exercícios em pacientes com IC, estratificando os grupos de acordo com a duração da intervenção (≥6 meses vs. <6 meses).	Meta-análise de 118 ECR (8.495 pacientes) a maioria com ICFer, As intervenções foram categorizadas conforme a duração: curto prazo (≤6 meses) e longo prazo (>6 meses). O estudo comparou os efeitos da RC baseada em exercícios com um grupo controle que não recebeu esse tipo de intervenção.	A RC baseada em exercícios não reduziu a mortalidade por todas as causas em comparação ao grupo controle, independentemente da duração da intervenção (≤6 meses ou >6 meses). Por outro lado, a RC foi associada a uma redução significativa no risco de re-hospitalização por todas as causas, tanto nas intervenções com duração ≤6 meses quanto >6 meses, sem diferença estatisticamente significativa entre os períodos.
Baral, et al., 2024	Avaliar os efeitos da RC na função cardiorrespiratória e qualidade de vida em pacientes com ICFEp.	Meta-análise de 14 ECR (629 pacientes) com diagnóstico de ICFEp, definido por fração de ejeção do ventrículo esquerdo >50%. Os desfechos avaliados incluíram VO ₂ pico, teste de caminhada de 6 minutos e qualidade de vida.	A RC com exercícios físicos melhora a capacidade funcional (VO ₂ pico e teste de caminhada de 6 minutos) e a qualidade de vida em pacientes com ICFEp. Além disso, o treinamento intervalado de alta intensidade demonstrou um aumento significativamente superior no VO ₂ pico em comparação ao treinamento contínuo de intensidade moderada.
Sebastião, et al., 2024	Avaliar os efeitos da RC na capacidade de exercício e na qualidade de vida de pacientes com ICFEp.	Meta-análise de 7 ECR (346 pacientes). As intervenções de exercícios nos estudos incluídos apresentaram uma duração mínima de 3 meses.	A capacidade de exercício, avaliada pela mensuração do VO ₂ pico, apresentou melhora significativa após o treinamento físico, assim como a qualidade de vida em pacientes com ICFEp.

RC: Reabilitação Cardíaca; **VE:** ventrículo esquerdo; **VO₂ pico:** Consumo Máximo de Oxigênio durante o Exercício; **IC:** Insuficiência Cardíaca; **ECR:** Ensaio Clínico Randomizado; **ICFer:** Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Reduzida; **ICFEp:** Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Preservada.

6. Discussão

Esta revisão sistemática incluiu 11 estudos que investigaram os efeitos da reabilitação cardíaca baseada em exercícios em pacientes com insuficiência cardíaca. Os achados reforçam que essa intervenção é eficaz para melhorar a capacidade funcional, a qualidade de vida e reduzir hospitalizações, mesmo sem impacto significativo na mortalidade.

Os estudos revisados mostram que a reabilitação cardíaca baseada em exercícios melhora desfechos clínicos importantes, especialmente na redução de hospitalizações por todas as causas. Molloy et al., 2023, e Yamamoto et al., 2024, destacam que, apesar de não haver redução significativa da mortalidade, a intervenção contribui para diminuir a necessidade de re-hospitalizações.^{9,10} O estudo de Yamamoto realizou uma análise de subgrupos considerando

a duração da intervenção, demonstrando que o benefício se manteve tanto em programas com duração de até seis meses quanto naqueles com mais de seis meses.¹⁰

Existem diferentes abordagens de exercícios que podem beneficiar pessoas com doenças cardiovasculares. O treinamento contínuo de intensidade moderada é uma prática segura e eficaz, caracterizada por sessões de atividade física de menor intensidade, entre 50% e 60% do pico de consumo de oxigênio, realizadas por períodos mais longos. Já o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) envolve períodos curtos de esforço muito intenso, entre 80% e 90% do pico de VO₂, intercalados com momentos de recuperação de baixa intensidade.¹¹

Os estudos de Gu et al. (2023) e Yang et al. (2024) mostram que o HIIT apresenta benefícios superiores ao treinamento contínuo de intensidade moderada em pacientes com insuficiência cardíaca, na melhora do VO₂ pico, que é uma medida fundamental da capacidade aeróbica e resistência cardiovascular.^{11,12} No estudo de Yang et al. (2024), constataram que o HIIT não só aumentou o VO₂ pico, mas também melhorou a fração de ejeção do ventrículo esquerdo, o desempenho no teste de caminhada de seis minutos e a qualidade de vida avaliada pelo Questionário de Insuficiência Cardíaca de Minnesota.¹² Ambos os estudos destacam que o HIIT é uma estratégia mais eficaz para promover ganhos na capacidade de exercício e na função cardíaca, o que pode refletir em uma melhor qualidade de vida para esses pacientes. De forma complementar, os estudos de Gore et al., 2023, e Dallas et al., 2021, também demonstram que a reabilitação baseada em exercícios proporciona melhora significativa do VO₂ pico, da distância no teste de caminhada de seis minutos e da qualidade de vida.^{13,14} Dallas et al. ainda observam redução nas hospitalizações, o que reforça a relevância dessa intervenção como uma estratégia terapêutica segura, eficaz e baseada em evidências.¹⁴

Embora as evidências sobre reabilitação cardíaca precoce em pacientes hospitalizados com insuficiência cardíaca aguda descompensada ainda sejam limitadas, os estudos de Liu et al., 2022, e Meng et al., 2022, trazem dados promissores. Ambos demonstraram que iniciar o exercício ainda durante a hospitalização ou logo após a alta é seguro e eficaz, promovendo melhorias na função física, na distância do teste de caminhada de seis minutos e nas pontuações da Short Physical Performance Battery.^{15,16} O estudo de Liu é pioneiro ao avaliar exclusivamente pacientes em fase aguda hospitalar¹⁵, enquanto Meng amplia os achados ao incluir o pós-alta, demonstrando também uma redução nos níveis de NT-proBNP, um marcador

importante de sobrecarga cardíaca.¹⁶ Apesar de nenhum dos dois estudos observar melhora na fração de ejeção ou na mortalidade, ambos mostraram melhora na qualidade de vida, reforçando a importância da reabilitação já na fase 1 da hospitalização.^{15,16}

Grande parte das pesquisas sobre reabilitação com exercícios foca em pacientes com fração de ejeção reduzida, mas dois estudos recentes, Baral et al., 2024, e Sebastian et al., 2024, investigaram os efeitos dessa abordagem em pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada, definida por fração de ejeção maior que 50%. Ambas as meta-análises revelaram que a reabilitação com exercícios melhora significativamente a capacidade funcional, o VO₂ pico, a distância no teste de caminhada de seis minutos e a qualidade de vida. O HIIT, novamente, apresentou superioridade em comparação ao treinamento contínuo de intensidade moderada, destacando-se como abordagem preferencial também nesse fenótipo, ainda pouco estudado.^{17,18}

Por fim, o estudo de Fisher et al., 2022, analisou especificamente o efeito do treinamento resistido isolado em pacientes com insuficiência cardíaca. A meta-análise incluiu 17 ensaios clínicos randomizados e mostrou que esse tipo de exercício promove ganhos significativos na força muscular, na capacidade aeróbica, na funcionalidade e na qualidade de vida, quando comparado ao tratamento usual. Além disso, os autores reforçam a segurança do exercício resistido, contrariando a visão antiga de que esse tipo de treinamento seria contraindicado devido à sobrecarga hemodinâmica. Esses achados sustentam sua inclusão na reabilitação, especialmente em pacientes com limitações funcionais importantes, miopatia esquelética ou quando o exercício aeróbico não é viável.¹⁹

7. Conclusão

A RC baseada em exercícios é uma intervenção segura e eficaz para pacientes com IC. Os estudos analisados demonstram benefícios consistentes na melhora da capacidade funcional, da qualidade de vida e na redução de hospitalizações, mesmo que não haja impacto significativo na mortalidade. Os diferentes tipos de treinamento, como o contínuo de intensidade moderada, o treinamento intervalado de alta intensidade e o resistido, apresentam efeitos positivos que podem ser aproveitados conforme as necessidades e características clínicas dos pacientes. Além disso, os dados sugerem que o início precoce da reabilitação, ainda durante a internação hospitalar, pode ser viável e benéfico.

8. Referências

1. PAULA GV DE, COSTA AF, VIANA NA, CYRINO CMS, FELICIO ML, BRITO F DE S, PONCE D. Avaliação de fatores clínicos na evolução de pacientes transplantados cardíacos: estudo de coorte retrospectivo unicêntrico. *Braz J Transplant.* 2024;27(1). DOI:10.53855/bjt.v27i1.592_port.
2. Diretriz Brasileira da Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. *Arq Bras Cardiol.* 2018;Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2018;111(3):436-539.DOI: 10.5935/abc.20180190.
3. MCDONAGH TA, METRA M, ADAMO M, GARDNER RS, BAUMBACH A, BOHM M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J.* 2021;42(36):3599-726. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab368.
4. TAYLOR RS, DALAL HM, MCDONAGH STJ. The role of cardiac rehabilitation in improving cardiovascular outcomes. *Nat Rev Cardiol.* 2022 Mar;19(3):180-194. DOI: 10.1038/s41569-021-00611-7.
5. CARVALHO T, et al. Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular – 2020. *Arq. Bras. Card.* [online]. 2020;114(5):943-987. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20200407>.
6. MUELLER S, WINZER EB, DUVINAGE A, et al. Effect of High-Intensity Interval Training, Moderate Continuous Training, or Guideline-Based Physical Activity Advice on Peak Oxygen Consumption in Patients With Heart Failure With Preserved Ejection Fraction: A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2021 Feb 9;325(6):542-551. DOI: 10.1001/jama.2020.26812.
7. KITZMAN DW, WHELLAN DJ, DUNCAN P, et al. Physical Rehabilitation for Older Patients Hospitalized for Heart Failure. *N Engl J Med.* 2021 Jul 15;385(3):203-216. DOI: 10.1056/NEJMoa2026141.
8. TAYLOR, R.S., DALAL, H.M., ZWISLER, A.D. Cardiac rehabilitation for heart failure: 'Cinderella' or evidence-based pillar of care? *Eur Heart J.*, v. 44, n.17, p. 1511-1518, 2023. DOI: 10.1093/eurheartj/ehad118.
9. Molloy CD, Long L, Mordi IR, Bridges C, Sagar VA, Davies EJ, Coats AJS, Dalal H, Rees K, Singh SJ, Taylor RS. Exercise-based cardiac rehabilitation for adults with heart failure - 2023 Cochrane systematic review and meta-analysis. *Eur J Heart Fail.* 2023 Dec;25(12):2263-2273. doi: 10.1002/ejhf.3046. Epub 2023 Oct 31. PMID: 37850321.
10. Yamamoto S, Okamura M, Akashi YJ, Tanaka S, Shimizu M, Tsuchikawa Y, Ashikaga K, Kamiya K, Kato Y, Nakayama A, Makita S, Isobe M. Impact of Long-Term Exercise-Based Cardiac Rehabilitation in Patients With Chronic Heart Failure - A Systematic Review and Meta-Analysis. *Circ J.* 2024 Aug 23;88(9):1360-1371. doi: 10.1253/circj.CJ-23-0820. Epub 2024 Jan 12. PMID: 38220206.
11. Gu S, Du X, Wang D, Yu Y, Guo S. Effects of high intensity interval training versus moderate intensity continuous training on exercise capacity and quality of life in patients with heart failure: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2023 Aug 17;18(8):e0290362. doi: 10.1371/journal.pone.0290362. PMID: 37590312; PMCID: PMC10434865.

12. Yang C, Zhang L, Cheng Y, Zhang M, Zhao Y, Zhang T, Dong J, Xing J, Zhen Y, Wang C. High intensity interval training vs. moderate intensity continuous training on aerobic capacity and functional capacity in patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis. *Front Cardiovasc Med.* 2024 Feb 21;11:1302109. doi: 10.3389/fcvm.2024.1302109. PMID: 38450369; PMCID: PMC10915068.
13. Gore S, Khanna H, Kumar A. Effects of Comprehensive Outpatient Cardiac Rehabilitation on Exercise Capacity, Functional Status, and Quality of Life in People With Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Phys Ther.* 2023 Nov 4;103(11):pzad119. doi: 10.1093/ptj/pzad119. PMID: 37658777; PMCID: PMC10630615.
14. Dallas K, Dinas PC, Chryssanthopoulos C, Dallas G, Maridaki M, Koutsilieris M, Philippou A. The effects of exercise on VO₂peak, quality of life and hospitalization in heart failure patients: A systematic review with meta-analyses. *Eur J Sport Sci.* 2021 Sep;21(9):1337-1350. doi: 10.1080/17461391.2020.1846081. Epub 2020 Nov 29. PMID: 33138729.
15. Liu L, Chen J, Zhao N, Zhang M, Zhou L, Ren X, Zhang T, Zhao P, Hu D, Pang X, Jin Z. Early Exercise-Based Rehabilitation for Patients with Acute Decompensated Heart Failure: A Systemic Review and Meta-Analysis. *Rev Cardiovasc Med.* 2022 Oct 21;23(11):356. doi: 10.31083/j.rcm2311356. PMID: 39076188; PMCID: PMC11269056.
16. Meng Y, Zhuge W, Huang H, Zhang T, Ge X. The effects of early exercise on cardiac rehabilitation-related outcome in acute heart failure patients: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud.* 2022 Jun;130:104237. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2022.104237. Epub 2022 Mar 26. PMID: 35421772.
17. Baral R, Ho JSY, Soroya AN, Hanger M, Clarke RE, Memon SF, Glatzel H, Ahmad M, Providencia R, Bray JJH, D'Ascenzo F. Exercise training improves exercise capacity and quality of life in heart failure with preserved ejection fraction: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur Heart J Open.* 2024 Jun 26;4(4):oeae033. doi: 10.1093/ehjopen/oeae033. PMID: 38982996; PMCID: PMC11231943.
18. Sebastian SA, Padda I, Johal G. Supervised exercise training in heart failure with preserved ejection fraction: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Curr Probl Cardiol.* 2024 Apr;49(4):102426. doi: 10.1016/j.cpcardiol.2024.102426. Epub 2024 Feb 3. PMID: 38311273.
19. Fisher S, Smart NA, Pearson MJ. Resistance training in heart failure patients: a systematic review and meta-analysis. *Heart Fail Rev.* 2022 Sep;27(5):1665-1682. doi: 10.1007/s10741-021-10169-8. Epub 2021 Sep 20. PMID: 34542742.

MANICÔMIOS JUDICIÁRIOS NO BRASIL: IMPACTOS DO FECHAMENTO SOB A PERSPECTIVA DA PSICOLOGIA – UMA REVISÃO DE LITERATURA

Bianca Moreira Vicente

Discente do curso de Psicologia da Faculdade de Botucatu - UNIBR

Audrey Silva de Assis

Docente do curso de Psicologia da Faculdade de Botucatu – UNIBR

RESUMO

Introdução: Este trabalho tem como objetivo analisar os impactos do fechamento dos manicômios judiciários no Brasil, a partir de uma perspectiva crítica e reflexiva ancorada na psicologia, especialmente nas práticas do psicólogo e nos serviços substitutivos. **Método:** Por meio de uma revisão bibliográfica, foram selecionados artigos científicos que discutem a permanência dos hospitais de custódia, os fundamentos legais das medidas de segurança, o papel da psicologia nas instituições e as experiências alternativas ao modelo. **Resultados:** Embora haja avanços legislativos e normativos, como a Lei nº 10.216/2001 e a Resolução nº 487/2023 do CNJ, o fechamento das instituições psiquiátricas de caráter judiciário ainda enfrenta resistências institucionais, jurídicas e simbólicas. A atuação dos psicólogos revela desafios éticos, formativos e estruturais, diante de uma lógica ainda fortemente marcada pela segregação e pelo controle. **Conclusão:** A superação do modelo manicomial exige um esforço conjunto entre os campos da saúde e da justiça, com investimento em políticas públicas intersetoriais e na construção de alternativas que garantam cuidado em liberdade, reinserção social e respeito à dignidade humana.

Palavras-chave: Manicômios Judiciários; Lei Antimanicomial; Reforma Psiquiátrica; Saúde Mental.

1. INTRODUÇÃO

A extinção dos manicômios judiciários no Brasil representa uma reconfiguração significativa das estratégias de cuidado e reintegração de indivíduos com transtornos mentais em conflito com a lei. Para compreender essa transformação, é necessário analisar o contexto histórico desde a criação dessas instituições. Nas primeiras décadas do século XX, a psiquiatria passou a traçar distinções rígidas entre condutas consideradas normais e patológicas, elaborando concepções sobre a loucura que influenciaram fortemente as práticas institucionais. O primeiro Manual de Psiquiatria Forense, de 1904, já classificava como “fronteiriços” os indivíduos com tendência à loucura, considerando-os fora da normalidade.

À medida que se aprofundavam os debates sobre a imputabilidade penal de pessoas com transtornos mentais, tornou-se evidente a demanda por instituições exclusivas para sua custódia e tratamento, uma vez que esses sujeitos não se enquadravam nas normas do sistema penitenciário tradicional. Inicialmente, eram internados em hospitais psiquiátricos junto com outros pacientes. Posteriormente, com o Decreto Federal nº 1.132, de 1903, estabeleceu-se a obrigatoriedade da construção de manicômios judiciários, destinados a pessoas que, por apresentarem transtornos mentais, são consideradas inimputáveis — ou seja, incapazes de compreender o caráter ilícito de seus atos e de cumprir pena em presídios comuns.¹

De acordo com o Código Penal Brasileiro, a responsabilização por um crime exige que o indivíduo tenha plena capacidade de compreender o caráter ilícito de sua conduta e de agir conforme esse entendimento. Quando há uma doença mental que compromete essa capacidade, a pessoa é considerada inimputável.² A psiquiatria forense atua nesse contexto, avaliando a imputabilidade de indivíduos com transtornos mentais que cometem crimes. Conforme o Art. 26 do Código Penal, “a pessoa que, por doença mental, não compreende o caráter ilícito do fato ou não pode se determinar de acordo com essa compreensão, é isenta de pena”.³

Historicamente, o processo de internação em manicômios judiciários envolvia laudos jurídicos e psiquiátricos, e aqueles considerados inimputáveis eram encaminhados a essas instituições, com o propósito de tratamento e proteção social.² Entretanto, esse modelo passou a ser amplamente questionado, sobretudo após a Reforma Psiquiátrica iniciada nos anos 1980, devido à sua estrutura deficiente,

abordagens punitivas e ausência de iniciativas voltadas à reinserção social dos internos. Nesse cenário, surge a luta antimanicomial, que denuncia a violação de direitos e defende alternativas mais dignas de cuidado em saúde mental.⁴

A desativação desses estabelecimentos acompanha o movimento antimanicomial e configura um passo importante rumo à desinstitucionalização, priorizando abordagens terapêuticas centradas na dignidade e na reintegração social dos usuários.⁵ A Lei nº 10.216, de 6 de abril de 2001, conhecida como Lei da Reforma Psiquiátrica, estabeleceu diretrizes para esse processo, garantindo os direitos das pessoas com transtornos mentais e priorizando o tratamento em serviços comunitários.⁵ Segundo o Art. 1º da referida lei, “esta Lei estabelece a proteção e os direitos das pessoas com transtornos mentais [...] com o objetivo de promover a inclusão social e o tratamento em serviços comunitários”.⁶

Nesse novo cenário, os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) assumem papel central na atenção à saúde mental, oferecendo assistência contínua e multidisciplinar, fundamentada nos princípios de integralidade e inclusão previstos pelo SUS.⁵

Diante disso, este trabalho busca refletir sobre os impactos do fechamento dos manicômios judiciais, analisando a atuação da psicologia nesse processo e as estratégias substitutivas adotadas. A proposta é compreender como essa transição afeta tanto os indivíduos inimputáveis quanto a sociedade, avaliando a efetividade dos modelos atuais na promoção da saúde mental e da segurança pública.

2. OBJETIVO

Analizar os impactos do fechamento dos manicômios judiciais no Brasil, com base em revisão bibliográfica, discutindo possíveis alternativas de cuidado e reintegração para indivíduos inimputáveis, bem como o papel da psicologia e dos serviços substitutivos, como os CAPS.

3. JUSTIFICATIVA

O fechamento dos manicômios judiciais marca uma mudança importante nas políticas de saúde mental e justiça no Brasil. Diante desse cenário, torna-se necessário refletir sobre os impactos dessa transição, a atuação da psicologia e a

efetividade dos serviços substitutivos na promoção da saúde mental e na proteção social de pessoas inimputáveis.

4. METODOLOGIA

A presente pesquisa tem natureza qualitativa e caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de caráter descritivo e analítico. A seleção dos estudos analisados neste trabalho foi realizada na base de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO). Para isso, foram utilizados, como primeiro filtro de seleção, os seguintes descritores e operadores booleanos: ((psicólogo) AND (lei antimanicomial)) OR (manicômios judiciais).

A segunda etapa de triagem foi realizada por meio da leitura dos títulos e resumos, com o objetivo de identificar os estudos que abordavam diretamente a temática central do trabalho. Em seguida, foram definidos os seguintes critérios de inclusão e exclusão:

Critérios de inclusão:

- Artigos científicos disponíveis na base de dados SciELO;
- Publicações em língua portuguesa;
- Estudos que abordem diretamente o fechamento dos manicômios judiciais no Brasil;
- Trabalhos que discutam os impactos dessa medida e o papel da psicologia no contexto da reforma psiquiátrica e da interseção entre justiça e saúde mental;
- Textos publicados entre 2000 e 2025.

Critérios de exclusão:

- Artigos não disponíveis na íntegra ou que não sejam em formato de artigo científico (ex: resenhas, editoriais, dissertações, teses);
- Estudos de caso únicos ou com foco específico em experiências individuais, sem articulação com o contexto da política pública ou da justiça;

- Trabalhos que tratem de saúde mental de forma ampla, sem relação direta com a temática dos manicômios judiciários ou da lei antimanicomial.

Após essa filtragem, os estudos selecionados foram lidos integralmente e analisados a partir de categorias temáticas, possibilitando o diálogo entre os autores, a identificação de convergências e divergências, e a construção crítica dos achados.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na metodologia estabelecida neste trabalho, foram selecionados inicialmente 10 estudos publicados na base SciELO, deste apenas 4 foram considerados elegíveis para o desenvolvimento das análises propostas neste trabalho, conforme pode ser verificado na Figura 1.

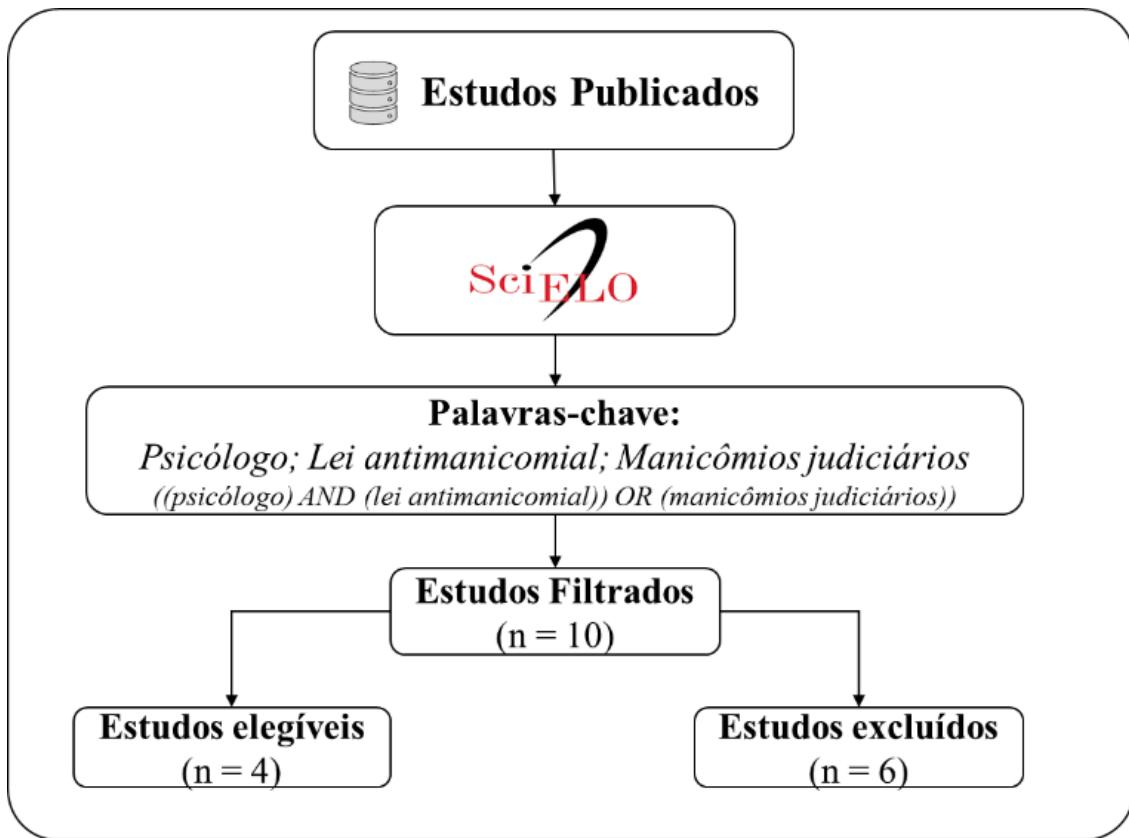


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos estudos analisados.

A partir dos quatro estudos selecionados, foi possível identificar quatro eixos temáticos que se repetem ou se complementam nas análises e que serviram de base para a organização desta discussão: (1) a permanência das estruturas manicomiais; (2) a crítica à medida de segurança e ao conceito de periculosidade; (3) o papel da psicologia e os desafios enfrentados na prática profissional; e (4) os avanços legais

diante das limitações na implementação prática. Com isso, foi desenvolvido um quadro com os principais tópicos que fizeram com que os estudos fossem incluídos na discussão e resultado da pesquisa (Tabela 1). A seguir, esses pontos são desenvolvidos em diálogo com os estudos que compõem esta revisão.

Tabela 1. Ficha de tabulação dos estudos selecionados

Autor/Ano	Título	Aspectos Principais	Contribuições principais
Bagatin e Boarini ⁷ (2024)	O centenário do manicômio judiciário e a permanência do paradigma psiquiátrico	Estrutura manicomial; Papel da psicologia	Analisa a permanência das práticas manicomiais e o papel contraditório da psicologia na manutenção ou contestação dessas práticas.
Caetano e Tedesco ⁸ (2021)	Loucura e direito penal: pistas para a extinção dos manicômios judiciários	Crítica à medida de segurança; Alternativas à institucionalização	Questiona a constitucionalidade da medida de segurança e apresenta programas alternativos como o PAILI, propondo cuidado em liberdade.
Sant'Anna e Brito ⁹ (2006)	A lei antimanicomial e o trabalho de psicólogos em instituições de saúde mental	Papel da psicologia; Desafios institucionais	Aborda a atuação do psicólogo no contexto institucional e os obstáculos para se alinhar aos princípios da reforma psiquiátrica.
Cortez et al., ¹⁰ (2018)	Princípios de uma política alternativa aos manicômios judiciais	Proposta de política substitutiva; Reabilitação psicossocial; Intersetorialidade	Propõe a PTRP como modelo que articula CAPS, justiça e assistência social para reintegrar o sujeito ao território e superar o modelo excludente dos manicômios judiciais.

Os artigos selecionados revelam que, apesar dos avanços propostos pela Reforma Psiquiátrica e pela Lei nº 10.216/2001, os manicômios judiciais continuam operando com forte resistência institucional e jurídica⁷⁻⁹. O estudo de Bagatin e Boarini⁷ mostra que, mesmo após mais de um século, essas instituições no Brasil seguem pautadas por práticas de exclusão e contenção, contrariando os princípios da Reforma Psiquiátrica. Mantêm uma lógica disciplinar sob nova roupagem, resistindo à implementação dos dispositivos substitutivos propostos pela legislação vigente⁷. Assim, ainda que novos discursos tenham sido incorporados ao longo do tempo, a estrutura institucional permanece alinhada ao paradigma manicomial.

O artigo de Caetano e Tedesco⁸ discute a contradição entre o ordenamento constitucional vigente e a aplicação de medidas de segurança a pessoas inimputáveis. Para os autores, o fundamento da periculosidade é incompatível com o princípio da culpabilidade exigido pela Constituição Federal de 1988. Destacam ainda que a noção de “periculosidade”, frequentemente utilizada para justificar a internação compulsória de indivíduos inimputáveis, está em desacordo com os princípios da dignidade

humana e do devido processo legal⁸. Nessa perspectiva, defendem que o fechamento dos manicômios judiciais não é apenas uma exigência política, mas também uma urgência jurídica e ética. Como alternativa, propõem a implementação de programas intersetoriais de cuidado em liberdade, como o Programa de Atenção Integral ao Louco Infrator (PAILI), que constitui uma tentativa concreta de romper com o modelo manicomial. Nesse sentido, apresentam o PAILI, desenvolvido no estado de Goiás, como um exemplo eficaz e humanizado de substituição⁸.

A atuação dos psicólogos nas instituições de saúde mental é abordada em profundidade por Sant'Anna e Brito⁹. O texto destaca que, apesar dos avanços legais, muitos profissionais ainda se veem inseridos em espaços marcados por práticas autoritárias e institucionalizadas. Os desafios incluem não apenas a resistência institucional, mas também a falta de preparo técnico para atuar de forma coerente com os princípios da Reforma Psiquiátrica. A pesquisa evidencia que, embora a Lei Antimanicomial proponha uma atuação interdisciplinar voltada à reintegração social, muitos psicólogos ainda enfrentam limitações relacionadas à ausência de diretrizes claras, formação insuficiente e resistência institucional às mudanças⁹. Essa crítica é reforçada por Bagatin e Boarini⁷, que apontam como o discurso técnico muitas vezes legitima a manutenção de práticas punitivas, disfarçadas de terapêuticas, colocando o psicólogo diante de um dilema ético e institucional. O profissional da psicologia, especialmente na área forense, encontra dificuldades para aplicar seus conhecimentos de maneira efetiva devido à institucionalização vigente. Para além do olhar técnico, com relatórios e laudos, o psicólogo também pode atuar como agente auxiliador no processo de internação.

Embora o artigo de Caetano e Tedesco⁸ destaque a importância de iniciativas como o PAILI, os autores também reconhecem que tais programas ainda são pouco difundidos e dependem de vontade política, além da integração entre justiça, saúde e assistência social. O avanço normativo, como o representado pela Lei nº 10.216/2001, esbarra na morosidade de sua aplicação prática e na manutenção de uma lógica judicial que ainda associa loucura à periculosidade⁸.

Os autores Cortez et al.¹⁰ apresentam uma proposta de superação dos hospitais de custódia por meio da criação da Política Territorial de Reabilitação Psicossocial (PTRP). Nessa proposta, defendem a articulação entre justiça, saúde

mental e assistência social, promovendo a reabilitação do sujeito em seu território, em vez da segregação institucional. O estudo aponta que a manutenção do modelo atual resulta em práticas que mais se aproximam da punição do que do cuidado, desconsiderando as diretrizes da Lei nº 10.216/2001. Em oposição, a PTRP propõe a integração entre CAPS, CRAS, CREAS e clínicas especializadas, garantindo que o indivíduo receba atendimento contínuo e contextualizado, evitando a cronificação do sofrimento psíquico e a exclusão social. A proposta também prevê a criação de varas especializadas em saúde mental, o que representa um avanço jurídico importante para a consolidação de um cuidado intersetorial¹⁰. Com isso, o trabalho reforça que o fechamento dos manicômios judiciários precisa ser acompanhado por redes territoriais estruturadas, capazes de garantir tratamento digno e reintegração social. A reabilitação, nesse sentido, deixa de ser um ideal abstrato e passa a compor uma política concreta, com potencial de ruptura do paradigma manicomial¹⁰.

Os artigos analisados convergem ao indicar que o fechamento dos manicômios judiciários exige mais do que uma decisão legal, pressupondo uma profunda transformação nas estruturas institucionais, na cultura jurídica e na formação dos profissionais da saúde mental, especialmente os psicólogos⁷⁻⁹. O processo de desinstitucionalização ainda se encontra incompleto, e sua efetivação depende da construção de alternativas viáveis e humanizadas, capazes de garantir tanto o cuidado integral quanto a segurança social, respeitando os princípios da dignidade e da cidadania⁷⁻¹⁰. A análise dos textos revelou que o processo de extinção dos manicômios judiciários no Brasil está longe de ser uma realidade consolidada⁷⁻¹⁰. Apesar de avanços normativos, como a Lei nº 10.216/2001, e de iniciativas como o PAILI, a lógica de segregação, contenção e julgamento baseado na periculosidade ainda está presente em muitas práticas institucionais⁸. A Reforma Psiquiátrica, embora potente em seus fundamentos, continua enfrentando barreiras significativas, especialmente quando aplicada ao campo forense e jurídico.

Nesse contexto, o presente trabalho buscou refletir, por meio de revisão bibliográfica, sobre os impactos do fechamento dessas instituições, discutindo possíveis alternativas de cuidado e reintegração para indivíduos inimputáveis. Os estudos analisados também permitiram destacar o papel essencial da psicologia forense e dos profissionais da saúde mental na mediação entre os dispositivos legais e os princípios do cuidado em liberdade⁷⁻¹⁰. Fica evidente que esses profissionais

ainda enfrentam o desafio de atuar de forma ética e humanizada em meio a estruturas que, muitas vezes, reforçam a exclusão e a cronificação do sofrimento^{7, 9}.

A partir disso, é possível afirmar que o fechamento efetivo dos manicômios judiciais só será viável se for acompanhado por políticas públicas intersetoriais e investimentos em serviços substitutivos, como os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), articulados com a rede de assistência e com o judiciário^{9, 10}. A proposta de uma política territorial de reabilitação psicossocial, como apresentada por Cortez et al.¹⁰, surge como um horizonte concreto de superação do modelo asilar, ao integrar saúde, justiça e assistência social para construir caminhos de responsabilização e reintegração baseados na dignidade e na cidadania.

6. CONCLUSÃO

A análise realizada evidenciou que, apesar dos avanços legais e normativos, como a Lei nº 10.216/2001, o fechamento dos manicômios judiciais no Brasil ainda enfrenta forte resistência institucional e simbólica. Essas instituições permanecem sustentadas por uma lógica de segregação, controle e punição, que contraria os princípios da reforma psiquiátrica, centrada no cuidado humanizado e na reintegração social. A aplicação das medidas de segurança ainda se dá de forma muitas vezes indefinida e desproporcional, baseada em conceitos ultrapassados de periculosidade. Nesse contexto, torna-se fundamental repensar o modelo vigente e investir em políticas públicas intersetoriais que articulem os campos da saúde mental, da justiça e da assistência social, promovendo alternativas que garantam o cuidado em liberdade.

A atuação da psicologia, sobretudo no campo forense, revela-se essencial para a mediação entre as exigências legais e a ética do cuidado. Psicólogos são agentes-chave na construção e implementação de estratégias que favoreçam o acompanhamento clínico e social dos indivíduos inimputáveis. O fortalecimento dos serviços substitutivos, como os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) e o Programa de Atenção Integral à Saúde do Imputado (PAILI), desponta como estratégia prioritária para minimizar os impactos do fechamento das instituições manicomial-judiciais. Assim, o processo de desinstitucionalização deve ultrapassar o encerramento físico desses espaços, implicando uma transformação estrutural que

promova a responsabilização, o cuidado e a convivência social pautados no respeito aos direitos humanos.

6. REFERÊNCIAS

1. Costa, MIS. Política de saúde-política de segurança: manicômio judiciário, entre o hospital e a prisão. *Revista do Arquivo, São Paulo*, Ano II, (5), 144-160, 2017.
2. Kummer, LO. A psiquiatria forense e o Manicômio Judiciário do Rio Grande do Sul: 1925-1941. Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em História, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
3. Brasil. Código Penal Brasileiro. Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1940-1949/l2848.htm. Acesso em: 23 fev. 2025.
4. Mitjavila MR, Mathes PG. Doença mental e periculosidade criminal na psiquiatria contemporânea: estratégias discursivas e modelos etiológicos. *Physis* [Internet]. 2012;22(4):1377–95. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312012000400007>
5. Oliveira, KCN. A privação da liberdade pela medida de segurança em face da luta antimanicomial: análise da efetivação da Lei Nº 10.216/2001 na Penitenciaria de Psiquiatria Forense da Paraíba. 2023.
6. Brasil. Lei nº 10.216, de 6 de abril de 2001. Estabelece a proteção e os direitos das pessoas com transtornos mentais, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2001/L10216.htm. Acesso em: 23 fev. 2025.
7. Bagatin T de S, Boarini ML. Centenário do Manicômio Judiciário: qual é o balanço social?. *Rev latinoam psicopatol fundam* [Internet]. 2024;27:e230645. Available from: <https://doi.org/10.1590/1415-4714.e230645>
8. Caetano H, Tedesco S. Loucura e direito penal: pistas para a extinção dos manicômios judiciários. *Saúde debate* [Internet]. 2021Jan;45(128):191–202. Available from: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202112815>
9. Sant'Anna TC de, Brito VC de A. A lei antimanicomial e o trabalho de psicólogos em instituições de saúde mental. *Psicol cienc prof* [Internet]. 2006Sep;26(3):368–83. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1414-98932006000300004>
10. Cortez PA, Souza MVR de, Oliveira LFA. Princípios de uma política alternativa aos manicômios judiciais. *Saude soc* [Internet]. 2018Oct;27(4):1206–17. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902018180409>