

Método Bobath na hemiparesia em pacientes acometidos por Acidente Vascular Cerebral: uma revisão integrativa

Bobath method in hemiparesia in patients affected by stroke: an integrative review

Método Bobath en hemiparesia en pacientes afectados por Accidente Cerebrovascular: una revisión integradora

Laurilene Pompeu Lemos Fernandes¹, Gustavo Coringa de Lemos²,
Natanael Gomes Silva do Vale³, Jaíza Marques Medeiros e Silva⁴,
Joelma Gomes da Silva⁵

1. Fisioterapeuta, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró, FACENE/RN. Mossoró-RN, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4660-3184>

2. Fisioterapeuta, Mestre em Cognição, tecnologias e instituições, Docente do curso de Bacharelado em Fisioterapia, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró, FACENE/RN. Mossoró-RN, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0092-4989>

3. Fisioterapeuta, Pós-graduado em Fisioterapia em terapia intensiva, Docente do curso de Bacharelado em Fisioterapia, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró, FACENE/RN. Mossoró-RN, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7411-2839>

4. Fisioterapeuta, Mestre em Saúde Pública, Docente do curso de Bacharelado em Fisioterapia, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró, FACENE/RN. Mossoró-RN, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8274-3120>

5. Fisioterapeuta, Mestre em Saúde e Sociedade, Doutoranda em ciências animais, Docente do curso de Bacharelado em Fisioterapia, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró, FACENE/RN. Mossoró-RN, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7088-6191>

Resumo

Introdução. A sequela mais comum do Acidente Vascular Cerebral (AVC) é a hemiparesia, caracterizada por diversas alterações motoras, sensitivas e cognitivas. A fisioterapia é fundamental para o cuidado desses indivíduos, que dispõe de opções terapêuticas como o conceito Neuroevolutivo Bobath. **Objetivo.** Realizar um levantamento da literatura sobre as contribuições do método Bobath na reabilitação da hemiparesia no AVC. **Método.** Revisão integrativa da literatura realizada nos bancos de dados PUBMED, Sistema Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library (SciELO)* e *Physiotherapy Evidence Database (PEDro)*. Foram incluídos artigos experimentais publicados nos últimos 10 anos, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que se referiam à hemiparesia ou às funções associadas e que usaram o método Bobath como forma de tratamento, isoladamente ou associado a outras terapias. **Resultados.** Dez estudos foram considerados elegíveis. Foi possível identificar que a utilização do método Bobath esteve relacionada ao ganho de funcionalidade, como velocidade e qualidade da marcha, movimento e força muscular, mas não foi mais eficaz que outros métodos na melhora da cognição, propriocepção e equilíbrio sensorial e funcional. **Conclusão.** A escolha dos protocolos dependeu das condições de cada paciente, mas verificou-se que o aumento do tempo e intensidade dos treinamentos está associado a melhores desfechos, assim como o seguimento dos exercícios após a alta. Sugere-se a realização de novos estudos experimentais com amostras significativas que utilizem apenas o Bobath, para que se produzam evidências de maior qualidade.

Unitermos. Paresia; Acidente vascular cerebral; Modalidades de fisioterapia; Bobath

Abstract

Introduction. The most common sequel of stroke is hemiparesis, characterized by several motor, sensitive and cognitive alterations. Physical therapy is fundamental for the care of these individuals, who have therapeutic options such as the neuroevolutionary Bobath concept.

Objective. To carry out a literature review on the contributions of the Bobath method in the rehabilitation of hemiparesis in stroke. **Method.** An integrative literature review carried out in the databases PUBMED, Latin American and Caribbean Information System in Health Sciences (LILACS), Scientific electronic Library (SciELO), and Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Experimental articles published in the last 10 years, available in full, in Portuguese, English and Spanish, that referred to hemiparesis or associated functions and that would use the Bobath method as a form of treatment, alone or associated with other therapies, were included. **Results.** Ten studies were considered eligible. It was identified that the use of the Bobath method was related to functionality gain, such as speed and gait quality, movement, and muscle strength, but it was not more effective than other methods in improving cognition, proprioception and sensory and functional balance. **Conclusion.** The choice of protocols depended on the conditions of each patient, but it is accepted that the increase in training time and intensity is associated with better results, as well as the follow-up of exercises after discharge. It is suggested that new experimental studies be carried out with samples that use only Bobath, to produce evidence of higher quality.

Keywords. Paresis; stroke; physical therapy modalities; Bobath

Resumen

Introducción. La secuela más frecuente del Accidente Vascular Cerebral (ACV) es la hemiparesia, caracterizada por diversas alteraciones motoras, sensitivas y cognitivas. La fisioterapia es fundamental para el cuidado de estas personas, que cuentan con opciones terapéuticas como el concepto Bobath Neuroevolution. **Objetivo.** Realizar un levantamiento bibliográfico sobre las contribuciones del método Bobath en la rehabilitación de la hemiparesia en el ictus. **Método.** Revisión bibliográfica integradora realizada en las bases de datos PUBMED, Sistema de Información de América Latina y el Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS), Biblioteca Científica Electrónica (SciELO) y Base de Datos de Evidencia en Fisioterapia (PEDro). Se incluyeron artículos experimentales publicados en los últimos 10 años, disponibles en su totalidad, en portugués, inglés y español, que se refirieron a la hemiparesia o funciones asociadas y que utilizaron el método Bobath como forma de tratamiento, solo o asociado a otras terapias. **Resultados.** Diez estudios fueron considerados elegibles. Fue posible identificar que el uso del método Bobath se relacionó con la ganancia de funcionalidad, como velocidad y calidad de la marcha, movimiento y fuerza muscular, pero no fue más efectivo que otros métodos para mejorar la cognición, la propiocepción y el equilibrio sensorial y funcional. **Conclusión.** La elección de los protocolos dependió de las condiciones de cada paciente, pero se encontró que el aumento del tiempo y la intensidad del entrenamiento se asocia con mejores resultados, así como el seguimiento de los ejercicios después del alta. Se sugiere que se realicen nuevos estudios experimentales con muestras significativas que utilicen únicamente el Bobath, con el fin de producir evidencias de mayor calidad.

Palabras clave. Paresia; Accidente Cerebrovascular; Modalidades de Fisioterapia; Bobath

Trabalho realizado na Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró. Mossoró-RN, Brasil.

Conflito de interesse: não

Recebido em: 16/12/2022

Aceito em: 28/02/2023

Endereço de correspondência: Laurilene Pompeu Lemos Fernandes. E-mail: jajamarquesfisio@gmail.com

INTRODUÇÃO

O contexto da atual sociedade é caracterizado por uma população com maior expectativa de vida, vivendo com novos padrões produtivos e de consumo. As alterações culturais e sociais contribuem para um estilo de vida não

saudável, marcado pelo sedentarismo, maus hábitos alimentares, consumo de álcool e fumo, estresse e rotinas desgastantes, que tendem a ser prejudiciais à saúde e contribuem para a morbidade dessa população, pois são fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares^{1,2}.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), essas doenças são as principais causas de morte no mundo e envolvem cerca de 85% dos óbitos, englobando principalmente ataques cardíacos e acidentes vasculares cerebrais (AVC). O AVC, também conhecido por Acidente Vascular Encefálico (AVE) ou derrame cerebral tem origem multifatorial e ocorre quando o fluxo sanguíneo é interrompido em alguma área cerebral em detrimento do rompimento de um vaso sanguíneo ou a presença de uma obstrução, que corresponde respectivamente ao AVC Hemorrágico e isquêmico^{3,4}.

É grande o impacto desta condição na vida pessoal e social do indivíduo e seus familiares, além da complexidade devido às sequelas⁵. Dentre estas, a mais comum é a hemiparesia, sendo caracterizada pela deficiência motora, alterações no tônus muscular e fraqueza muscular, além da alteração postural, déficits sensitivos, cognitivos, redução da estabilidade e perda de equilíbrio⁶.

De modo geral, há uma perda da sua autonomia e os indivíduos acometidos passam a ser frequentemente dependentes de cuidadores. Assim, a reabilitação é fundamental para o cuidado desses indivíduos e requer

intervenções e abordagens interdisciplinares, principalmente no ponto de vista motor, onde irão trabalhar para o ganho da independência funcional e busca de uma melhor qualidade de vida^{3,7}.

Nesta perspectiva, a intervenção da fisioterapia permite ao paciente de AVC readquirir o uso dos membros afetados, desenvolvendo mecanismos compensatórios, reduzindo o impacto dos déficits residuais e estabelecendo uma conduta de exercícios que irá manter as novas capacidades adquiridas⁸. Dentre as opções terapêuticas, o conceito Neuroevolutivo Bobath pode ser utilizado para preparar o paciente para executar 10 atividades funcionais com maior independência, de acordo com suas potencialidades, assim como para diminuir as sequelas da patologia e proporcionar maior grau de independência em suas atividades. Quanto mais precoce a ação para proteger ou estimular o sistema nervoso central, melhor será a resposta e o prognóstico do paciente, prevenindo deformidades musculoesqueléticas e estimulando o desenvolvimento e habilidades motoras⁹.

Esse conceito é uma terapêutica utilizada em lesões do sistema nervoso central (SNC) e abrange técnicas de inibição e facilitação através de pontos chave de controle, inibindo padrões motores patológicos e estimulando padrões normais de movimento. As mudanças do comportamento motor estão associadas a uma série de processos e práticas de treinamento ou experiências desafiadoras e motivadoras, explorando diversas situações de vida do indivíduo^{9,10}.

Tendo em vista que o AVC é a segunda causa de morte no mundo e a principal causa de incapacidade a longo prazo, considerado um grave problema de saúde pública e responsável por um alto investimento financeiro através do Sistema Único de Saúde (SUS), acredita-se que o tratamento fisioterapêutico tem importante relevância para o desfecho clínico desses pacientes, assim como para permite condições mais favoráveis à integração social, psicológica, retorno às atividades de vida diária (AVD's) e atividades ocupacionais.

Deste modo, este estudo teve como objetivo realizar um levantamento da literatura sobre as contribuições do método Bobath, na reabilitação da hemiparesia no Acidente Vascular Cerebral.

MÉTODO

Tipo de estudo

A pesquisa seguiu os preceitos do estudo exploratório, por meio de uma revisão integrativa da literatura, a partir de materiais já elaborados constituídos por artigos científicos. Para efetivação, foram seguidas as etapas propostas por Mendes *et al*¹¹. Primeira etapa: identificação do tema e seleção da questão norteadora da pesquisa. Segunda etapa: definição dos critérios para inclusão e exclusão dos estudos. Terceira etapa: determinação das informações a serem extraídas dos estudos selecionados. Quarta etapa: análise dos estudos incluídos. Quinta etapa: discussão e interpretação dos resultados. Sexta etapa: finalização com síntese das evidências disponíveis.

Fontes

As respostas apropriadas à solução da problemática proposta, foram buscadas da PUBMED, Sistema Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library* (SciELO) e *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro). Foram utilizados os seguintes descritores “paresia”, “Acidente Vascular Cerebral”, “Modalidades de Fisioterapia” e seus respectivos descritores em inglês e espanhol; associando-os ao conectivo booleano “AND” ou “OR”. Todos os descritores estão cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH).

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos artigos publicados nos últimos 10 anos (2013 a 2022), com texto disponível na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol e estudos de revistas indexadas, que se referiam à hemiparesia ou a funções associadas e que usaram o método Bobath como forma de tratamento, isoladamente ou associado a outras terapias. Foram excluídos monografias, dissertações, teses, manuais, estudos de revisão, estudos repetidos em outras bases de dados, os que cujo texto completo era pago.

Coleta de dados

A coleta dos dados da pesquisa seguiu as seguintes etapas:

a) Leitura exploratória dos resumos de todo o material selecionado com o objetivo de verificar se a obra era de relevância para o trabalho.

b) Leitura seletiva com aprofundamento do material que se mostrou relevante para a construção do trabalho.

c) Registros das informações extraídas das fontes em instrumentos específicos montados pelo próprio autor da pesquisa. Foi construída uma espécie de tabela contendo informações como autores, ano, objetivo, método, resultados e conclusões.

Avaliação e interpretação de resultados

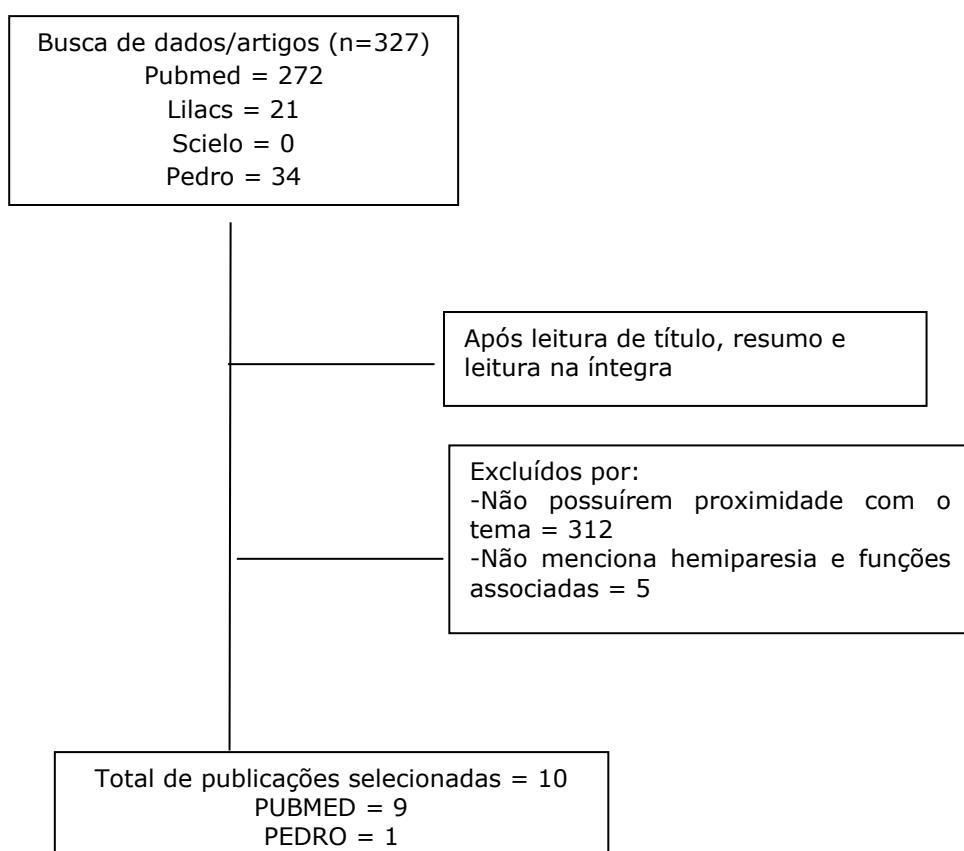
Nesta fase foi realizada uma leitura analítica com a intenção de classificar e sumariar as informações contidas nas fontes, de forma que estas possibilitem o alcance de respostas à problemática da pesquisa.

RESULTADOS

No primeiro levantamento de dados e após inclusão dos filtros, foram encontrados 327 artigos, destes, 272 eram na Pubmed, 21 na Lilacs, e 34 na PEDro. Não foi encontrado nenhum artigo na SciElo. A partir disto, e com a leitura dos resumos, foram aplicados os critérios de inclusão/exclusão e assim 312 artigos foram excluídos por não estarem alinhados ao tema. Seguiu-se com a leitura completa dos artigos sendo selecionados 15 artigos que ainda foram submetidos a uma leitura minuciosa e a partir disso houve a exclusão de 5 artigos pois não mencionavam a hemiparesia ou funções

associadas como característica da amostra estudada. Desta forma, a pesquisa resultou em um total de 10 artigos, conforme representado no fluxograma da Figura 1.

Figura 1. Fluxograma da busca e seleção dos estudos incluídos na pesquisa.



Dentre os artigos selecionados para o estudo, 9 foram encontrados na Pubmed e 1 na PEDro. A codificação dos artigos se deu pela numeração ordinal de 1 a 10, foram descritos ainda o nome dos autores e ano de publicação, título, objetivos e métodos utilizados em cada um deles, como pode ser observado no Quadro 1.

Quadro 1. Características das pesquisas incluídas.

Código	Autor/ (Ano)	Objetivos	Método	Principais resultados
1	Sánchez 2014 ¹²	Fornecer um método válido para avaliar e esclarecer o processo de recuperação da independência após o AVC.	Ensaio controlado duplo-cego randomizado. Treze pessoas com hemiparesia após AVC divididos em grupo controle (8 pacientes), tratado com fisioterapia convencional, e grupo-alvo (5 pacientes) tratado com fisioterapia convencional e técnicas associadas. Todos foram submetidos a 5 sessões de fisioterapia por semana durante a reabilitação hospitalar e três sessões semanais para tratamento ambulatorial. Cada sessão durou cerca de 90 minutos. O nível de independência foi avaliado com o Índice Barthel (BI).	- Houve melhora na recuperação da independência funcional em ambos os grupos desde a primeira sessão de fisioterapia até 6 meses após AVC - Indivíduos mais dependentes funcionalmente apresentaram reabilitação funcional mais lenta - O grupo-alvo apresentou uma reabilitação funcional mais acentuada quando comparado ao grupo controle.
2	Poletto 2015 ¹³	Avaliar a viabilidade, a segurança e o benefício da mobilização precoce para pacientes com AVC isquêmico agudo tratados em um hospital de ensino público do Sul do Brasil.	Ensaio randomizado, monodúltico e controlado. Foram incluídos 37 pacientes com AVC isquêmico. Foram alocados aleatoriamente em um grupo de intervenção (GI) ou em um grupo de controle (GC). Os pacientes do GI receberam mobilização precoce e os pacientes do GC receberam atendimento padrão, quando solicitado pela equipe. As medidas de desfecho foram avaliadas pelos escores de National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), Escala de Rankin modificada (resultado funcional) e Índice Barthel modificado (mBI).	- O estudo não conseguiu provar a eficácia da mobilização precoce, porém ela foi implementada com sucesso e sem complicações.
3	Vasileva 2015 ¹⁴	Traçar a influência da metodologia cinesierapêutica especializada sobre reações estáticas e de equilíbrio funcional em pacientes com AVC isquêmico no período crônico, desenvolvida com base na terapia Bobath.	Estudo prospectivo, multicêntrico, com 56 pacientes com AVC isquêmico crônico (duração da doença de 5 meses a 1 ano). Todos foram tratados com cinesioterapia especializada na terapia Bobath e princípios de controle motor por 10 dias, seguido por exercícios adaptados em casa três meses. As medidas de desfecho foram avaliadas em períodos distintos pelo teste de Brunnstrom (estado funcional), escala de Ashworth (tônus muscular) e teste Berg Balance (equilíbrio estático e dinâmico).	- Houve melhora significante em relação ao equilíbrio estático e dinâmico no primeiro e terceiro mês pós AVC - Melhora no equilíbrio funcional dos pacientes no primeiro e no terceiro mês pós AVC - Melhora na força dos membros inferiores no primeiro e no terceiro mês pós AVC.
4	Vasileva 2015 ¹⁵	Traçar a influência da metodologia cinesioterapêutica especializada com base no tratamento neurodesenvolvimento (Bobath) na marcha em pacientes com AVC isquêmico no período crônico	Estudo prospectivo, multicêntrico, com 56 pacientes com AVC isquêmico crônico (duração da doença de 5 meses a 1 ano). Todos foram tratados com cinesioterapia especializada na terapia Bobath e princípios de controle motor por 10 dias, seguido por exercícios adaptados em casa três meses. As medidas de desfecho foram avaliadas em períodos distintos pelo teste de Brunnstrom (estado funcional), escala de Ashworth (tônus muscular). Para determinar mudanças na marcha foram consideradas uma cadência de marcha e velocidade máxima de movimento. Para determinar a cadência, foram contabilizadas etapas para cobertura de 6 metros e 10 metros, respectivamente.	- Houve redução significante número de passos associada ao aumento da velocidade da marcha no 10º dia, 1º mês e 3º mês.
5	Pelicioni 2016 ¹⁶	Avaliar duas estratégias de reabilitação: uma baseada em NT, denominada estratégia funcional, e outra baseada em uma estratégia não funcional convencional.	Ensaio clínico randomizado. 12 pacientes pós AVC foram randomizados em relação à estratégia de reabilitação: funcional versus não funcional. Ambas as abordagens foram aplicadas cinco vezes por semana, durante 30 sessões, 90 minutos cada.	- Foi observado diferenças sutis entre a estratégia de tratamento funcional e não funcional, indicando que a escolha da estratégia de tratamento depende, em última instância, do objetivo principal a ser alcançado com a reabilitação.
6	Taveggia 2016 ¹⁷	Avaliar a eficácia de um treinamento robótico em comparação com a fisioterapia convencional para reabilitação de pessoas internadas com hemiparesia pós AVC.	Ensaio clínico randomizado duplo-cego. 28 pacientes com hemiparesia pós AVC foram aleatoriamente atribuídos entre dois grupos: um grupo experimental (Bobath + treino de marcha robótica) e um grupo controle (Bobath + cinesioterapia). Todos os participantes receberam 25 sessões de tratamento em dias separados, com intervalo mínimo de 24h e no mesmo horário do dia, 5 dias por semana, durante 5 semanas. As medidas de resultado incluíram o teste de caminhada de 6 minutos, o teste de caminhada de 10 m, medida de independência funcional, funcionamento físico SF-36 e a escala de Tinetti.	- Os participantes do grupo experimental apresentaram melhora significantemente maior em comparação aos participantes do grupo controle após 3 meses de tratamento. - Os participantes do grupo controle melhoraram resistência à caminhada em comparação com aqueles que receberam a intervenção experimental. - Em ambos os grupos, os pacientes experimentaram uma melhora significante no equilíbrio após intervenção.

Quadro 1 (cont). Características das pesquisas incluídas.

Código	Autor/ (Ano)	Objetivos	Método	Principais resultados
7	Chae 2017 ¹⁸	Investigar o efeito do treinamento proprioceptivo de fase sobre o equilíbrio em pacientes com AVC crônico.	Ensaio clínico, randomizado, controlado. 30 pacientes com AVC foram aleatoriamente designados para o grupo de treinamento proprioceptivo ($n=15$) ou grupo controle ($n=15$), tratado com terapias físicas gerais e Bobath por 60 minutos, 5 vezes por semana durante 4 semanas. As medidas de desfecho foram avaliadas com Teste de Berg Balance, Timed up and go (TUG) e instrumento de escala de equilíbrio específico para atividades (ABC).	- Houve melhora significante nas medidas da escala de equilíbrio de Berg, no teste de timed up and go e na escala ABC para o grupo que recebeu o treinamento proprioceptivo em comparação ao grupo que recebeu fisioterapia convencional.
8	Gündüz 2019 ¹⁹	Investigar os efeitos da fisioterapia precoce e da mobilização sobre a espessura muscular do quadríceps (QMT) em pacientes com AVC e comparar com indivíduos saudáveis que têm idade e sexo semelhantes.	Foram incluídos no estudo 12 pacientes com AVC e 13 controles saudáveis. Todos os pacientes foram mobilizados precocemente e incluídos em um programa de tratamento baseado na abordagem Bobath, 5 dias por semana até a alta. As medidas foram avaliadas com a Escala de Movimento (STREAM), Balança de Berg e Classificação de Ambulação Funcional.	- Houve melhora nas pontuações da escala de equilíbrio de Berg e na escala Stream. - Houve melhora na estrutura muscular do quadríceps no membro não afetado dos participantes da pesquisa.
9	Lim 2019 ²⁰	Determinar se a terapia de reabilitação avançada combinada com a terapia de reabilitação convencional composta por exercícios sensoriais seria superior ao treinamento habitual da esteira para variação propriocepção e capacidade de equilíbrio em pacientes com derrame subagudo.	Ensaio piloto controlado, randomizado e duplo cego. 30 pessoas com AVC subagudo foram aleatoriamente atribuídas a um grupo de treinamento multisensomotor ($n = 19$) ou a um grupo de treinamento de esteira ($n = 18$). Ambos os grupos realizaram pela primeira vez fisioterapia convencional e em seguida treinamento específico para cada grupo por 30 minutos 5 dias por semana, durante 8 semanas. Os desfechos foram avaliados utilizando-se um painel de acril e eletrogoniômetro e o sistema Bidex Balance.	- Os participantes do grupo que receberam tratamento multisensomotor melhoraram propriocepção e equilíbrio quando comparados aos participantes que receberam treinamento em esteira. - Ambos os grupos melhoraram显著mente os escores de reações de equilíbrio.
10	Yazici 2021 ²¹	Investigar os efeitos da abordagem Bobath aplicada no início do AVC na recuperação funcional avaliada pelo controle postural, movimento funcional, equilíbrio e atividades de vida diária.	Estudo controlado, randomizado e cego. 39 pacientes com AVC isquêmico agudo foram incluídos no estudo e aleatoriamente designados para grupos com abordagem Bobath ($n: 21$) e reabilitação padrão ($n: 18$). No grupo de reabilitação padrão, os exercícios foram aplicados de acordo com a rotina do hospital. Foram avaliados com a Escala de Movimento (STREAM), Balança de Berg, Escala de Comprometimento do Tronco, Balança de Berg e índice de Barthel.	- O método Bobath reduziu o período de hospitalização dos indivíduos e foi mais eficaz que a fisioterapia padrão na melhoria da mobilidade e equilíbrio. - Foi observado que as habilidades motoras básicas e das extremidades inferiores melhoraram mais no grupo submetido ao método Bobath.

No que se refere à descrição dos estudos, todos estão no idioma inglês; sobre os títulos, os estudos de 1 a 7 e o 9 não citam o conceito Bobath, termo este que é citado apenas no decorrer do texto; enquanto os estudos 8 e 10 já identificam a utilização do Bobath diretamente no título. As produções foram mais assíduas no ano de 2015, com três artigos, seguido de 2016 e 2019 com dois artigos e os anos 2014, 2017 e 2021 com 1 artigo cada. Não foram encontrados estudos de intervenção utilizando o conceito

Bobath dentro dos critérios nos anos 2013, 2018, 2020 e 2022. Todos os estudos apresentaram como objetivos gerais propostos avaliar métodos terapêuticos diante da hemiparesia/paresia e sintomas associados, mostrando-se claros e compatíveis com a metodologia e com os resultados encontrados.

Em relação à metodologia, os estudos 1, 2, 5, 6, 7, 9 e 10 são ensaios randomizados, com grupos controle e de intervenção. Já os estudos 3 e 4 são prospectivos e multicêntricos, destacando que se trata das mesmas amostras e intervenções, mudando somente alguns métodos de avaliação e a função a que se referem. Apenas o artigo 8 não identificou o tipo de estudo. As amostras variaram entre 12 e 56 pessoas e não há padronização do tempo de intervenção, duração das consultas e número de sessões, pois cada autor interveio da forma mais adequada a seu tipo de estudo e amostra. O nível funcional das amostras antes da intervenção foi avaliado em todos os estudos, assim como foram avaliadas medidas de desfecho após as intervenções.

DISCUSSÃO

A presente revisão baseou-se na análise dos efeitos do método Bobath enquanto terapia amplamente utilizada em diversos países na reabilitação de pessoas com hemiparesia e comprometimento de funções associadas, após AVC, em virtude de sua elevada incidência no Brasil e no mundo e seu potencial de causar incapacidades, e de gerar impactos

físicos, sociais e emocionais ao indivíduo, como também aos seus familiares e cuidadores²¹.

Dentre a sintomatologia presente, sabe-se que a hemiparesia pode desencadear déficits motores e sensitivos que, por sua vez, afetam a função física e podem afetar também a função cognitiva, perceptiva e emocional. Conforme mencionam os autores aqui estudados, as funções associadas mais prejudicadas pela hemiparesia, em termos de déficit motor, incluem prejuízo imediato à funcionalidade do membro superior e inferior, controle de tronco e controle postural, marcha, tônus e força muscular^{14,18-20}.

Segundo Lim 2019²⁰ e Chae 2017¹⁸, os déficits sensitivos incluem cognição, equilíbrio sensorial, funcional e propriocepção, que por sua vez comprometem respostas tátteis e protetoras, reduzem o tempo de reação de equilíbrio, trazem prejuízos aos sentidos e percepção visual. Quando associados, os déficits ocasionam a diminuição das habilidades motoras, da função física, da capacidade de independência, da capacidade de realizar atividade física e aumentam o risco de quedas, de complicações causadas por imobilidade, acarretando dificuldades no cotidiano, na adaptação social, na qualidade de vida do indivíduo e das pessoas mais próximas.

Em virtude das demandas de intervenções que melhorem essas funções e reduza o risco de complicações, a reabilitação é um componente essencial no processo de cuidado desses indivíduos. Nesse contexto, o Bobath insere-se como uma terapêutica que promove aumento da

plasticidade neural, levando a uma melhor aprendizagem motora, sensitiva e desempenhando importante papel no manejo dessas disfunções^{13,21}.

No que se refere aos prejuízos da função motora, este estudo evidenciou que o tratamento incluindo Bobath em programas de cerca de cinco sessões semanais com média de duração de 90 minutos, mostrou relevância para o processo de recuperação funcional após o AVC, havendo maior ganho principalmente de resistência e movimentos finos, que persistiram mesmo após o término do programa de terapia^{12,16,17}.

Nas disfunções relacionadas à marcha, Vasileva 2015¹⁵ evidenciaram que o tratamento com Bobath e princípios de controle motor nos primeiros 10 dias, e com programa de exercícios domiciliares por 3 meses e duração de cerca de 40-50 minutos, reduziu as limitações e aumentou a velocidade da marcha, quando comparado à avaliação antes do tratamento, percebendo que os impactos se sustentam em longo prazo no período de acompanhamento. Os autores associam as mudanças positivas à ênfase dada para membros inferiores, controle do corpo e pelve.

No que tange às disfunções sensoriais, em relação ao equilíbrio, Vasileva 2015¹⁴, com a mesma amostra e intervenção, perceberam que houve melhora significante nas oportunidades de equilíbrio estático e dinâmico após as intervenções. As mudanças positivas foram mais acentuadas durante o primeiro mês de tratamento e seus efeitos se prolongaram até os 3 meses de seguimento. Além da

duração, a repetição, o foco e a variabilidade no desempenho das tarefas motoras foram princípios fundamentais para os resultados obtidos. Taveggia 2016¹⁷ também observaram melhora significante no equilíbrio imediatamente após intervenção somente com Bobath, mas não relatam se essa melhora se prolonga no decorrer do tempo.

Já no estudo de Chae 2017¹⁸ o grupo treinamento de propriocepção em fases durante 60 minutos, 5 vezes por semana durante 4 semanas, apresentou melhorias mais expressivas que o método Bobath e Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) na capacidade de equilíbrio, manutenção da estabilidade postural através do controle postural reflexivo e da responsividade dinâmica, aumento reflexo protetor em superfícies. Os autores relacionaram essa melhora ao aumento da atividade muscular e consequente melhora da estabilidade articular gerada pelo treinamento de propriocepção em superfícies instáveis.

Do mesmo modo, Lim 2019²⁰ constatou que o grupo de treinamento multisensoriomotor no qual foi incluída Terapia por Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS), obteve melhora da capacidade de propriocepção e equilíbrio superior ao grupo tratado somente com Bobath e FNP, contudo, ambos os grupos apresentaram capacidade de equilíbrio significativamente melhoradas após intervenção durante 30 minutos, por 5 dias por semana durante 8 semanas consecutivas.

Um ponto de importante destaque neste estudo está relacionado às considerações sobre intervenção precoce, já que Poletto 2015¹³ identificaram que indivíduos tratados com Bobath em até 48h do início dos sintomas de AVC, mobilizados 5 vezes por semana, uma vez por dia, por aproximadamente 30 minutos, tiveram melhores desfechos de independência funcional. Além de ser viável, é uma prática segura, já que não foram relatados hipotensão sintomática, deterioração neurológica ou excesso de mortalidade no grupo intervenção.

Nessa mesma abordagem, terapia com Bobath realizada de forma precoce e intensa duas vezes ao dia, por cerca de 15 dias e sessões de 30 a 60 minutos, segundo Gündüz 2019¹⁹ e Yazici 2021²¹, promoveu melhora dos movimentos funcionais das extremidades, equilíbrio, habilidades básicas de mobilidade e deambulação dos pacientes no momento da alta, quando comparados ao grupo de reabilitação convencional. Observou-se ainda a redução do tempo de internação.

Outro aspecto analisado refere-se ao tempo e intensidade dos treinamentos realizados, já que não há um padrão referente a número de sessões, de semanas, tempo de duração das sessões e número de repetições. No entanto, notou-se uma prevalência da frequência de pelo menos 5 atendimentos semanais com duração média de 60 minutos.

Em relação aos protocolos de intervenção, também não houve um padrão, já que a abordagem depende individualmente das condições físicas, motoras e sensoriais

de cada paciente. O que se pôde identificar foi a apresentação de exercícios simples, comprehensíveis, orientados para a tarefa e repetitivos de acordo com a abordagem Bobath e nas posições supina, lateral, sentada e em pé. Houve ênfase na importância da qualidade do movimento, posicionamento correto e entrada sensorial, bem como comandos verbais e prestação de apoio externo a quaisquer necessidades adicionais solicitadas^{12,17,21}.

Prevaleceu a utilização de sequências de treinamentos que incluíram preparação e relaxamento e utilização de alongamentos, exercícios de fortalecimento muscular, dissociação do movimento, descarga de peso, treino de marcha, treino de equilíbrio e normalização do tônus, entre outros. Houve preferência pelos movimentos ativos ou ativos assistidos, quando pertinente. Os movimentos passivos eram escolhidos apenas em casos de restrição severa de força e mobilidade^{13,15,16,19}.

Outros exercícios importantes utilizados na reabilitação com Bobath são os que reproduzem funções motoras cotidianas, como mudança de posturas deitado/sentado/em pé, rolar, pentear o cabelo, trocar de roupa e abrir uma porta, para treinamento das atividades de vida diárias. Além disso, o paciente e seus cuidadores foram treinados e orientados sobre posições de repouso, transferências, deambulação e mudanças de decúbito, para serem reproduzidos no domicílio, após a alta, o que contribuiu significativamente para resultados melhores a longo prazo^{14,19,21}.

Foi possível constatar, ainda, que não existe um protocolo padrão em relação ao número e duração de sessões, semanas e número de repetições, pois a escolha da terapêutica depende condições de cada paciente. No entanto, verificou-se que o aumento do tempo e intensidade dos treinamentos está associado a melhores desfechos, assim como o seguimento dos exercícios após a alta.

As limitações do estudo se referem ao baixo número de estudos analíticos experimentais encontrados nos bancos de dados pesquisados, além do uso do Bobath ter sido associado a outros métodos terapêuticos, não sendo possível identificar fortes evidências de que é eficaz se empregado de forma isolada.

Diante desta discussão, nota-se que as evidências foram inconclusivas em determinar a eficácia da abordagem Bobath ou insuficientes para mostrar quais foram as intervenções mais eficazes para a reabilitação do movimento de pacientes com AVC, apesar de parecer ser menos eficaz que atividades proprioceptivas e sensório-motoras para as disfunções sensoriais. Houve ainda constatação de que as intervenções encontradas na literatura sobre Bobath são insuficientes com relação aos seus resultados e conclusões encontrados. Com isso, cabe reforçar que o tratamento deve incluir estratégias claramente definidas, bem descritas, baseadas em evidências e individualizadas para as necessidades de cada paciente.

CONCLUSÃO

Evidenciou-se que no geral, a reabilitação utilizando o conceito Bobath propiciou resultados positivos no ganho de funcionalidade, como velocidade e qualidade da marcha, movimento e força muscular, mas não foi mais eficaz que outros métodos na melhora da cognição, propriocepção e equilíbrio sensorial e funcional.

Sugere-se, portanto, que novos estudos experimentais sejam realizados utilizando exclusivamente o Bobath e com amostras significativas, para que se produzam evidências de maior qualidade, confiabilidade e que impulsionem a utilização do Bobath na área da fisioterapia e demais áreas associadas.

REFERÊNCIAS

1. Pôrto EF, Kumpel C, Castro AAM, Oliveira IM, Alfieri FM. Como o estilo de vida tem sido avaliado: revisão sistemática. Acta Fisiatr 2015;22:199-205. <https://doi.org/10.5935/0104-7795.20150038>
2. Freire AKS, Alves NCC, Santiago EJP, Tavares AS, Teixeira DS, Carvalho IA, et al. Panorama no Brasil das doenças cardiovasculares dos últimos quatorze anos na perspectiva da promoção à saúde. Rev Saúde Pública 2017;11:21-44. <https://www.revistasuninter.com/revistasaudade/index.php/saudeDesenvolvimento/issue/view/36>
3. Organização Mundial de Saúde - OMS. Diretrizes de atenção: à reabilitação da pessoa com acidente vascular cerebral. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/resource/pt/mis-37154>
4. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde - OPAS/OMS. Doenças Cardiovasculares. Folha Informativa. 2021. Acessado em: 25/09/2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares>
5. Pedrolo DS, Kakihara CT, Almeida MM. O impacto das sequelas sensório-motoras na autonomia e independência dos pacientes pós-AVE. Mundo da Saúde 2011;35:459-66. <https://doi.org/10.15343/0104-7809.2011354459466>
6. Gouvêa D, Gomes CSP, Melo SC, Abrahão PN, Barbieri G. Acidente vascular encefálico: uma revisão da literatura. Ciênc Atual 2015;6:1-6. <https://revista.saojose.br/index.php/cafsj/article/view/122>

- 7.Gonzaga F, Santos WL. Prevenção, assistência e apoio familiar na reabilitação dos pacientes portadores de acidente vascular cerebral. Rev Inic Cient Ext 2018;1:127-35.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Preven%C3%A7%C3%A3o%2C-assist%C3%A3ncia-e-apoio-familiar-na-dos-de-Gonzaga-Santos/b512a9e3fabaf6f1a45de1c0f45e980d198877c2>
- 8.Siqueira S, Schneiders PB, Silva ALG. Intervenções fisioterapêuticas e sua efetividade na reabilitação do paciente acometido por acidente vascular cerebral. Fisoter Bras 2019;20:560-4.
<https://doi.org/10.33233/fb.v20i4.2542>
- 9.Ribeiro BS, Casini G, Mendes AJL, Oliveira BR, Aranha Junior AA, Veronez DAL. Levantamento de intervenções fisioterapêuticas na área de reabilitação neurofuncional em pediatria pós acometimento de Acidente Vascular Cerebral, hemorrágico ou isquêmico. Braz J Dev 2021;7:115111-25. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n12-329>
- 10.Almeida LS, Silva AA, Paixão GM, Santos TTS. Conceito Bobath e ocupação trabalho na reabilitação de paciente pós-AVE. Rev Interinst Bras Ter Ocup Rio de Janeiro 2020;4:759-73.
<https://doi.org/10.47222/2526-3544.rbto34016>
- 11.Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. R. Texto Contexto Enferm 2008;17:758-64.
<https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
- 12.Sánchez-Sánchez ML, Belda-Lois JM, Hornero SM, Viosca-Herrero E, Gisbert-Morant B, Igual-Camacho C, et al. Functional principal component analysis as a new methodology for the analysis of the impact of two rehabilitation protocols in functional recovery after stroke, J Neuroeng Rehabil 2014;11:1-9.
<https://doi.org/10.1186/1743-0003-11-134>
- 13.Poletto SR, Rebello LC, Valença MJM, Rossato D, Almeida AG, Brondani R, et al. Cerebrovasc Dis Extra 2015;5:31-40.
<https://doi.org/10.1159/000381417>
- 14.Vasileva D, Lubenova D, Mihova M, Dimitrova A, Grigorova-Petrova K. Influence of Kinesitherapy on Gait in Patients with Ischemic Stroke in the Chronic Period. Open Access Maced J Med Sci 2015;3:619-23.
<https://doi.org/10.3889/oamjms.2015.105>
- 15.Vasileva D, Lubenova D, Mihova M, Dimitrova A, Grigorova-Petrova K. Influence of Kinesitherapy on Gait in patients with ischemic stroke in the chronic period. Open Access Maced J Med Sci 2015;3:619-23.
<https://doi.org/10.3889/oamjms.2015.107>
- 16.Pelicioni MCX, Novaes MM, Peres ASC, Souza AAL, Minelli C, Fabio SRC, et al. Functional versus Nonfunctional Rehabilitation in Chronic Ischemic Stroke: Evidences from a Randomized Functional MRI Study. Neural Plast 2016;2016:6353218.
<https://doi.org/10.1155/2016/6353218>
- 17.Taveggia G, Borboni A, Mulé C, Villafaña JH, Negrini S. Conflicting results of robot-assisted versus usual gait training during postacute rehabilitation of stroke patients: a randomized clinical trial. Int J

- Rehabil Res 2016;39:29-35.
<https://doi.org/10.1097/MRR.0000000000000137>
- 18.Chae SH, Kim YL, Lee SM. Effects of phase proprioceptive training on balance in patients with chronic stroke. J Phys Ther Sci 2017;29:839-44. <https://doi.org/10.1589/jpts.29.839>
- 19.Gunduz AG, Yazici G, Ozkul Ç, Kuçuk H, Çağlayan HZB, Nazliel B. The effects of early neurodevelopmental Bobath approach and mobilization on quadriceps muscle thickness in stroke patients. Turk J Med Sci 2019;49:318-26. <https://doi.org/10.3906/sag-1808-83>
- 20.Lim C. Multi-Sensorimotor Training Improves Proprioception and Balance in Subacute Stroke Patients: A Randomized Controlled Pilot Trial. Front Neurol 2019;10:157. <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00157>
- 21.Yazici G, Gunduz AG, Çağlayan HZB, Ozkul Ç, Yazici MV, Nazliel B. Investigation of early term neurodevelopmental treatment-bobath approach results in patients with stroke. Turkish J Cerebrovasc Dis 2021;27:27-33. <https://doi.org/10.5505/tbdhd.2021.64426>