

**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ
CURSO DE BACHAREL EM FISIOTERAPIA**

**ISADORA DUARTE DE CARVALHO
ISLAINE OLIVEIRA DE MACEDO**

**A IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPEUTICA NA
REABILITAÇÃO DO PACIENTE PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFALICO
(AVE): UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**MOSSORÓ
2024**

**ISADORA DUARTE DE CARVALHO
ISLAINE OLIVEIRA DE MACEDO**

**A IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPEUTICA NA
REABILITAÇÃO DO PACIENTE PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFALICO
(AVE): UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Artigo Científico apresentado a Faculdade de
Enfermagem Nova Esperança de Mossoró
(FACENE/RN), como requisito obrigatório,
para obtenção do título de Bacharel em
FISIOTERAPIA

Orientador(a): Profa. Ma. Elanny
Mirelle da Costa

**MOSSORÓ
2024**

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

C331i Carvalho, Isadora Duarte de Carvalho.

A importância da intervenção fisioterapêutica na reabilitação do paciente pós acidente vascular encefálico (AVE): uma revisão bibliográfica. / Isadora Duarte de Carvalho; Islaine Oliveira de Macedo. – Mossoró, 2024.

29 f. : il.

Orientadora: Profa. Ma. Elanny Mirelle da Costa.

Artigo científico (Graduação em Fisioterapia) – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. Acidente vascular encefálico. 2. Reabilitação. 3. Fisioterapia. 4. Intervenção. 5. Neuroanatomia. I. Macedo, Islaine oliveira de. II. Costa, Elanny Mirelle da. III. Título.

CDU 615.8:616.831

**ISADORA DUARTE DE CARVALHO
ISLAINE OLIVEIRA DE MACEDO**

**A IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPEUTICA NA
REABILITAÇÃO DO PACIENTE PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFALICO
(AVE): UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Artigo Científico apresentado a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), como requisito obrigatório, para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em ___/___/___.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Elanny Mirelle da Costa – Orientador(a)
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

Prof. Esp. Lucas Ewerton Rodrigues Gomes – Avaliador(a)
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

Profa. Esp. Natanael Gomes Silva do Vale – Avaliador(a)
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

A IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO DO PACIENTE PÓS-AVE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

THE IMPORTANCE OF INTERVENTION PHYSIOTHERAPY IN THE REHABILITATION OF POST-STROKE PATIENTS (CVA): A BIBLIOGRAPHICAL REVIEW

**ISADORA DUARTE DE CARVALHO
ISLAINE OLIVEIRA DE MACEDO**

RESUMO

o Acidente vascular encefálico (AVE) é uma das principais causas de morbidade e mortalidade no Brasil, impactando significativamente e destacando a importância da reabilitação para a melhora da qualidade de vida e da independência funcional. O presente estudo teve como objetivo realizar um levantamento da literatura sobre a atuação da fisioterapia na reabilitação de pacientes pós-ave. Após a aplicação de busca, foram identificados 365 artigos, dos quais após análise criteriosa, nove foram selecionados para inclusão. O estudo classifica o AVE em suas duas principais formas: isquêmica e hemorrágica, e explora as manifestações clínicas, como hemiparesia, déficit de equilíbrio e força muscular reduzida. O artigo também enfatiza a relevância da equipe multiprofissional no processo de recuperação e detalha os recursos fisioterapêuticos utilizados, que resultaram em ganhos significativos na motricidade fina, amplitude de movimento e força muscular da paciente, facilitando suas atividades diárias. Além disso, a participação de cuidadores e a educação em saúde foram considerados elementos fundamentais para a recuperação dos pacientes. A reabilitação funcional demonstrou ser um fator crucial para a reintegração social e autonomia dos pacientes acometidos por AVE.

Palavras-chave: Acidente vascular encefálico; Reabilitação; Fisioterapia; Intervenção; Neuroanatomia.

ABSTRACT

Stroke is one of the main causes of morbidity and mortality in Brazil, significantly impacting and highlighting the importance of rehabilitation for improving quality of life and functional independence. The present study aimed to conduct a survey of the literature on the role of physiotherapy in the rehabilitation of post-stroke patients. After the search, 365 articles

were identified, of which, after careful analysis, nine were selected for inclusion. The study classifies stroke into its two main forms: ischemic and hemorrhagic, and explores clinical manifestations, such as hemiparesis, balance deficit and reduced muscle strength. The article also emphasizes the relevance of the multidisciplinary team in the recovery process and details the physiotherapeutic resources used, which resulted in significant gains in the patient's fine motor skills, range of motion and muscle strength, facilitating her daily activities. In addition, the participation of caregivers and health education were considered fundamental elements for the recovery of patients. Functional rehabilitation has been shown to be a crucial factor for the social reintegration and autonomy of patients affected by stroke.

Keywords: Stroke; Rehabilitation; Physiotherapy; Intervention; Neuroanatomy.

1 INTRODUÇÃO

O cérebro é um órgão extremamente complexo, capaz de realizar uma variedade incrível de funções, e ainda assim é profundamente influenciado por seu ambiente e pelas experiências vividas pelo indivíduo, ou seja o cérebro é o órgão mais importante que abarca o sistema nervoso central (SNC), sendo ele fundamental para o funcionamento e movimento do corpo humano, tendo como funções por exemplo: memória, consciência e processamento de linguagem, sendo capaz de processar informações, como começar a iniciar movimentos e os comportamentos, assim, quando alguma doença acomete o SNC, pode trazer acometimentos que afetam a qualidade de vida e a independência do indivíduo, como Parkinson, Alzheimer e Acidente Vascular Encefálico.¹

Os principais sinais resultantes de um Acidente Vascular Encefálico (AVE) incluem dificuldades motoras, portanto, é uma patologia que cada vez mais vai afetando e ocasionando incapacidades funcionais no corpo humano, resultando em comprometimentos tanto sensoriais, espasticidade, alterações cognitivas, afasias e acometimentos em coordenação motora.²

No Brasil, há uma prevalência significativa de fatores de risco, como tabagismo, falta de atividade física, dieta inadequada e consumo prejudicial de álcool entre adultos nas capitais do país. Dados revelam que 15% são fumantes, apenas 30% consomem frutas e vegetais, 34% consomem carne com alto teor de gordura, 30% praticam atividade física e 8% fazem uso prejudicial de álcool.³

Um dos sintomas comuns dos AVE são as cefaleias intensas, fraqueza ou dormência na em um hemicorpo e no quadrante interior da face, dificuldade no processamento da linguagem, e desvio de rima. A incapacidade funcional gera uma grande dificuldade no dia a dia da pessoa após o AVE, dependendo da região do cérebro em que foi acometida e o nível da lesão que foi ocasionada, gerando dificuldades, independência e sequelas. O comprometimento da função cerebral é causado por enfarte, provocado por isquemia ou hemorragia e que pode acontecer de forma súbita.⁴

Um dos maiores acometimentos funcionais do AVE, é o padrão flexor no membro superior e o padrão extensor no membro inferior, gerando assim, dificuldade na capacidade de extensão dos dedos e do braço, ocasionando perda de funcionalidade da mão dificultando em fazer tarefas simples diárias, como fazer refeição sozinha, vestir roupa e tomar banho. A gravidade do quadro e o comprometimento funcional variam de acordo com as estruturas

vasculares acometidas e com a área encefálica por ela irrigada, podendo gerar alterações cognitivas, sensitivas e/ou funcionais.⁵

A reabilitação desses pacientes deve ser conduzida por uma equipe multiprofissional, incluindo neurologistas, psicólogos, fisioterapeutas e enfermeiros. Um dos aspectos mais importantes do tratamento é o processo de reabilitação funcional. Estudos têm demonstrado que a fisioterapia oferece diversas estratégias e benefícios para indivíduos com essa condição. Em particular, intervenções precoces na reabilitação têm mostrado eficácia crescente, resultando em melhorias na funcionalidade e na qualidade de vida.⁶

Portanto, sabendo da importância da fisioterapia no paciente com sequelas do Acidente Vascular Encefálico, há uma necessidade de investigar mais a fundo a intervenção fisioterapêutica no processo de reabilitação nesse paciente. Diante disto, a pesquisa buscou responder a seguinte pergunta problema: qual o impacto da fisioterapia na reabilitação do indivíduo com sequelas de AVE?

Uma das doenças neurológica mais comum e que vem aumentando no país e acometendo cada vez adultos e idosos, principalmente do sexo masculino é o acidente vascular encefálico (AVE), que tem como principal fator de risco o sedentarismo, hipertensão, diabetes, consumo frequente de álcool e drogas, colesterol elevado, estresse e doenças cardiovasculares, onde costuma acometer indivíduos na faixa etária de 50 a 65 anos.⁷

Diante de tal situação, o desenvolvimento de pesquisas acerca do processo de reabilitação do paciente com sequelas de AVE é fundamental. Isto torna-se essencial quando se entende a necessidade do atendimento fisioterapêutico, visto que diante das sequelas que acometem o indivíduo, todos eles interferem diretamente na qualidade de vida dos pacientes. Dessa forma, o levantamento da literatura acerca de tal tema, contribuirá de maneira significativa para o entendimento da abordagem fisioterapêutica e suas técnicas, onde pode-se ter a abordagem adotada, partindo da avaliação de cada paciente e da sua necessidade, garantindo a qualidade de vida, minimização dos sintomas, bem estar, como também, visando restabelecer este paciente ao seu contexto de vida normal.

Mediante a isso, pode-se dizer que no ambiente acadêmico, a investigação desse tema amplia o conhecimento sobre os métodos e abordagens fisioterapêuticas utilizadas na recuperação após um AVE. Ao compreender os desafios enfrentados por esses indivíduos e as estratégias mais eficazes para superá-los, os resultados da pesquisa podem orientar políticas de saúde e práticas clínicas voltadas para a promoção do bem-estar e da autonomia dos

pacientes, assim, impulsiona o avanço do conhecimento em neurociência, fisioterapia e áreas afins.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 NEUROANATOMIA ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

A neuroanatomia é o estudo da estrutura do sistema nervoso, incluindo o cérebro, a medula espinhal e os nervos periféricos. O cérebro, em particular, é o órgão central do sistema nervoso e desempenha um papel vital no controle das funções cognitivas, emocionais e motoras do corpo humano. O encéfalo humano é composto por várias partes principais, incluindo o córtex cerebral, o cerebelo, o tronco encefálico e o diencefalo. O sistema nervoso desempenha o papel de detectar sinais, analisá-los e produzir respostas às diversas estimulações recebidas pelo corpo.⁸

O córtex cerebral é a camada externa do cérebro e é responsável por funções cognitivas superiores, como percepção sensorial, pensamento, linguagem e tomada de decisão. O cerebelo, localizado abaixo do córtex cerebral, desempenha um papel crucial no controle motor, coordenação de movimentos e aprendizado motor. O termo cerebelo significa “pequeno cérebro”. Essa estrutura é a segunda maior do encéfalo e sua função primordial é relacionada com a motricidade somática, é responsável pelo equilíbrio, controle do tônus muscular, coordenação motora”.⁹

O tronco encefálico é uma estrutura que conecta o cérebro à medula espinhal e desempenha funções vitais, como controle da respiração, frequência cardíaca e regulação do sono. O diencefalo, localizado entre o tronco encefálico e o córtex cerebral, é composto por estruturas como o tálamo e o hipotálamo, que desempenham papéis importantes na regulação sensorial, controle endócrino e homeostase do corpo, como controle do apetite, sono, humor.¹⁰ O tronco encefálico, também conhecido como tronco cerebral, atua como uma via de passagem para todos os tratos fibrosos que vão do bulbo até a medula espinhal lobos do encéfalo, como o frontal, parietal, temporal e occipital, são áreas que podem ser afetadas pelo AVE dependendo da localização do evento vascular.¹¹

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é uma condição médica que ocorre quando o suprimento de sangue para uma parte do cérebro é interrompido. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o AVE é caracterizado pelo surgimento repentino de

sintomas neurológicos focais e/ou globais, que persistem por pelo menos 24 horas e são causados por problemas no sistema vascular cerebral.¹²

A fisiopatologia presume de uma lesão cerebral resultante da rápida interrupção do fluxo sanguíneo arterial, que pode ser causada por diversas razões, como a obstrução do vaso devido a um êmbolo ou trombo (coágulo), a pressão insuficiente de perfusão cerebral ou até mesmo pela ruptura da parede da artéria.¹³ O AVE é “como um déficit neurológico focal súbito, devido a uma lesão vascular. O termo inclui lesões causadas por distúrbios da coagulação e hemodinâmicos, mesmo que não haja alterações detectáveis nas veias ou artérias”.¹⁴

Geralmente, os sintomas incluem fraqueza ou dormência súbita em um lado do corpo, dificuldade para falar ou entender a fala, perda de equilíbrio e coordenação, visão turva ou dupla e dor de cabeça intensa e súbita. Os sinais e sintomas dependem do local da lesão, podendo ser encontrados vários tipos de acometimento essa patologia neurológica, é amplamente reconhecido como a terceira causa mais comum de morte em todo o mundo, ficando atrás apenas do infarto agudo do miocárdio e do câncer. Além disso, é considerado a doença neurológica mais comum na prática clínica.^{15,16}

Os AVEs podem ser classificados em duas categorias principais: isquêmicos e hemorrágicos. Os isquêmicos são mais comuns, acometendo cerca de 80% e podem ocorrer como resultado de um processo trombótico, embólico ou isquêmico.¹⁷

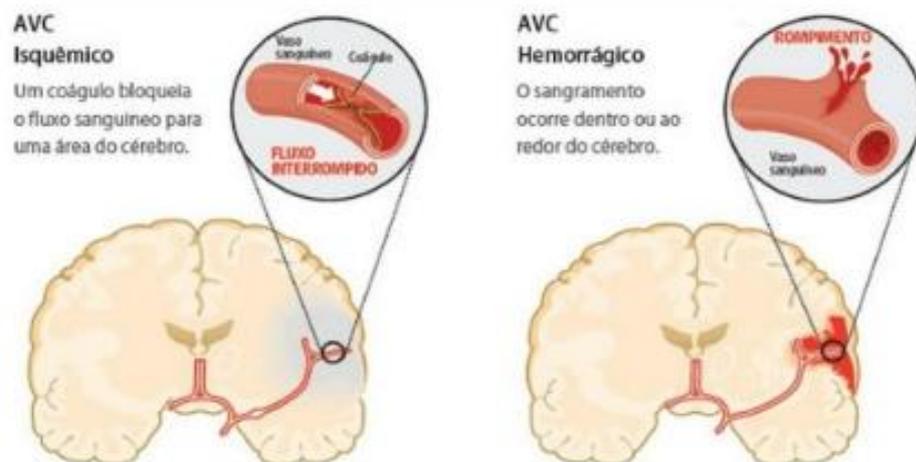


Figura 1: Tipos de Acidente Vascular Encefálico

Fonte: <https://ind-neuro.com.br/post/acidente-vascular-cerebral/>

No AVE Isquêmico, o suprimento sanguíneo para o cérebro é comprometido devido ao bloqueio do fluxo sanguíneo por coágulos ou placas gordurosas.¹⁸ Um acidente vascular isquêmico pode causar uma grande variedade de déficits neurológicos, dependendo da localização da lesão, do tamanho da área de perfusão inadequada e da quantidade de fluxo sanguíneo colateral.¹⁹

Segundo a OMS, o diagnóstico do paciente com AVE geralmente é realizado por meio de exames de imagem, como tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM), que ajudam a identificar a área do cérebro afetada, a lesão e o tipo de AVE ocorrido no cérebro.¹¹ No caso do AVE isquêmico agudo, a TC de crânio é comumente utilizada para a avaliação inicial, sendo capaz de mostrar sinais iniciais de isquemia cerebral, como áreas de baixa densidade que indicam falta de suprimento sanguíneo ao tecido cerebral. Este método é crucial para guiar o tratamento e determinar a extensão do dano cerebral.¹¹

Quando um paciente chega ao hospital com suspeita de AVE, é crucial adotar uma série de cuidados de acordo com as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS). Primeiramente, é essencial verificar os sinais vitais, incluindo a pressão arterial, para avaliar o estado geral do paciente.¹¹

Um programa de reabilitação iniciado logo após um AVE pode promover uma recuperação mais eficaz e reduzir as incapacidades funcionais. Isso não só melhora a qualidade de vida do paciente, mas também pode diminuir os custos associados aos cuidados de longo prazo. Além disso, uma abordagem precoce à reabilitação pode contribuir significativamente para a satisfação do paciente, permitindo uma recuperação mais completa e rápida. Assim, pode-se dizer que essa informação é crucial para determinar a elegibilidade de certos tratamentos, como a terapia de reperfusão, que tem janelas de tempo específicas para sua aplicação com eficácia, sendo essas, medidas fundamentais para garantir uma resposta rápida e eficaz ao AVE, minimizando o dano cerebral e melhorando as chances de recuperação do paciente.²⁰

A hospitalização representa uma fase crucial no processo de enfrentamento para a família de um paciente com AVE. Durante esse período, a família muitas vezes se apega à esperança de que o ente querido irá se recuperar, mesmo que os médicos forneçam informações detalhadas sobre os tipos de tratamentos disponíveis e as chances limitadas de recuperação. Essa crença na melhora do paciente é compreensível, pois é natural nutrir esperança em situações difíceis.²¹

Existem alguns fatores de risco que podem ampliar a possibilidade da doença, podendo ser divididos em duas categorias: não modificáveis e modificáveis. Os não modificáveis incluem idade, sexo, raça, predisposição genética, presença de fibrilação atrial, cardiopatias trombogênicas e história de acidente isquêmico transitório. Já os modificáveis são aqueles que podem ser controlados ou alterados e englobam a hipertensão arterial, tabagismo, diabetes mellitus, consumo de álcool, dislipidemia, obesidade, uso de contraceptivos orais e falta de atividade física regular.²²

Compreender os diferentes tipos de AVE, seus sintomas e fatores de risco é crucial para a prevenção, diagnóstico e tratamento adequados. Além disso, o apoio da família durante o processo de hospitalização e reabilitação desempenha um papel significativo na recuperação do paciente. A conscientização sobre os fatores de risco modificáveis e a adoção de medidas preventivas são essenciais para reduzir a incidência e o impacto devastador dessa condição neurológica.^{20,22}

2.2 INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO AVE

De acordo com o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), a fisioterapia é definida como: "A arte e ciência do tratamento por meio de recursos físicos, exercício terapêutico, massagem e técnicas afins, com a finalidade de desenvolver, restaurar e conservar a capacidade física funcional do paciente".²³

A fisioterapia desempenha um papel crucial na reabilitação de pacientes pós-AVE, visando a maximização da funcionalidade e qualidade de vida. A abordagem fisioterapêutica no AVE é multifacetada e adaptada às necessidades individuais de cada paciente. Entre os tipos de intervenção mais comuns, destacam-se a fisioterapia em solo e aquática, cada uma com suas particularidades e benefícios. Para alcançar progressos no tratamento, os profissionais de saúde avaliam cada paciente de maneira individualizada, reconhecendo que cada pessoa é única e que a extensão do dano nos tecidos nervosos varia, resultando em diferentes sequelas. Essa abordagem orienta os fisioterapeutas a adaptar os tratamentos de forma específica para abordar as necessidades de cada paciente.²⁴

A água se torna um recurso singular e valioso devido às suas propriedades físicas distintas, as quais oferecem um ambiente ideal para a realização de exercícios aquáticos com propósitos terapêuticos. Esse tipo de intervenção é muito utilizado em paciente com AVE.¹⁵

A intervenção fisioterapêutica desempenha um papel crucial na reabilitação de pacientes pós-AVE, com o objetivo de maximizar a recuperação funcional e minimizar as sequelas decorrentes do evento vascular. Ainda de acordo com o Coffito, a atuação do fisioterapeuta no tratamento do AVE inclui a avaliação física e funcional do paciente, o estabelecimento de metas terapêuticas individualizadas e a implementação de intervenções baseadas em evidências científicas.²³

Existem diversos tipos de intervenção fisioterapêutica que podem ser empregados no tratamento de pacientes pós-AVE. Dentre os mais comuns, destacam-se a fisioterapia convencional em solo e a fisioterapia aquática. Estudos demonstraram a eficácia da fisioterapia convencional em solo na melhoria da funcionalidade e independência de pacientes após um AVE.²⁶ Por outro lado, a fisioterapia promove benefícios na mobilidade, equilíbrio e qualidade de vida dos pacientes.²⁷

Além dos tipos de intervenção, diversas técnicas são empregadas pelos fisioterapeutas no tratamento de pacientes pós-AVE, incluindo o Conceito Neuroevolutivo (Bobath) e a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP). A abordagem Bobath visa à normalização do tônus muscular e ao treino de padrões de movimento mais funcionais, enquanto a FNP

utiliza padrões de movimento específicos para facilitar a ativação muscular e promover a reeducação dos padrões motores comprometidos após um AVE.^{28,29}

No âmbito das técnicas utilizadas na fisioterapia, destacam-se diversas abordagens. A cinesioterapia, por exemplo, envolve a realização de exercícios terapêuticos com o objetivo de promover a melhora da função muscular, amplitude de movimento e coordenação motora.³⁰ Já a terapia manual compreende técnicas manuais realizadas pelo fisioterapeuta, como mobilizações articulares, manipulações e liberações miofasciais, visando restaurar a biomecânica e reduzir a dor.³¹ Além disso, a eletroterapia utiliza correntes elétricas de baixa intensidade para promover analgesia, redução de edema e estimulação muscular, sendo aplicada por meio de equipamentos específicos.³²

A abordagem multidisciplinar também desempenha um papel crucial na reabilitação pós-AVE. Além dos fisioterapeutas, profissionais como terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, psicólogos e médicos trabalham em conjunto para proporcionar uma abordagem holística e abrangente ao paciente. A multidisciplinaridade se refere à tentativa de integrar diferentes áreas de conhecimento através da análise de um objeto em comum, onde cada profissional contribui com sua expertise para abordar diferentes aspectos do processo de recuperação, desde a função física até as habilidades cognitivas e emocionais.³³

A fisioterapia tem um papel crucial na recuperação após um AVE, buscando métodos específicos para melhorar a qualidade de vida do paciente. Por isso, a individualização do tratamento é um princípio fundamental na fisioterapia pós-AVE, levando em consideração não apenas as necessidades físicas, mas também as preferências, limitações e metas de cada paciente. Isso requer uma avaliação cuidadosa e contínua, bem como a adaptação dos planos de tratamento conforme a evolução do paciente ao longo do tempo e sempre orientando a família sobre exercícios que podem ser feitos em casa por eles.⁶

Portanto, a educação do paciente e de seus familiares desempenha um papel essencial no processo de reabilitação. Compreender a natureza do AVE, os objetivos do tratamento e as estratégias para otimizar a recuperação pode ajudar a promover a adesão ao tratamento e a maximizar os resultados a longo prazo. Além disso, quando não são feitos os cuidados necessários de imediato, o quadro clínico do paciente pode piorar, o que pode resultar em sequelas neurológicas diversas, incapacidade e/ou morte, sendo assim, os fisioterapeutas devem dedicar tempo para fornecer informações claras, bem como para responder às dúvidas e preocupações dos pacientes e de seus familiares sobre o tratamento.³⁴

3 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa, é um método de estudo realizado por meio do levantamento bibliográfico e experiências vivenciadas por autores, a partir de artigos científicos já elaborados.³⁵ Baseando-se na pergunta norteadora: Quais as possíveis causas do AVE, sequelas e como é a atuação fisioterapêutica no pós-AVE? Portanto, seguiu as seguintes etapas:

1ª ETAPA: FONTES

- a) Artigos sobre o tema foram acessados nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, Periódico Capes e Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Os seguintes descritores que foram aplicados: “Fisioterapia”, “AVE”, “Reabilitação” com seus respectivos descritores na língua inglesa. Os conectivos booleanos “AND”, “OR” e “NOT” são utilizados sempre que necessários.
- b) Como critérios de inclusão foram considerados: Artigos completos disponíveis na íntegra, escrito em língua portuguesa e/ou inglesa, publicados nos cinco anos 2008 a 2024 e que tivessem relação com tema proposto. Como critérios de exclusão, foram aplicados para: teses, dissertações, artigo de revisão, monografia, cartas a editores e estudos duplicados em mais de uma base de dados.

2ª ETAPA – COLETA DE DADOS

Após a primeira etapa, seguiu-se para:

- a) Leitura exploratória de todo o material selecionado com objetivo de verificar se a obra é de relevância para o trabalho.
- b) Leitura seletiva ainda mais minuciosa do material que se mostrar relevante para a construção do trabalho.
- c) Registro de informações extraídas das fontes em instrumentos específicos montados pelo próprio autor da pesquisa. Este constituirá uma espécie de tabela contendo informações como autores, ano, objetivo, método, resultados e conclusões.

3ª ETAPA – AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.

Nesta fase foram realizadas leituras analíticas com a intenção de classificar resumir as informações contidas nas fontes, de forma que estas possibilitarão o alcance de respostas a problemática da pesquisa.

Inicialmente, foram identificadas as variáveis-chave que são pertinentes para abordar a problemática da pesquisa. Essas variáveis podem incluir diferentes categorias de dados, métricas específicas ou características relevantes para o estudo em questão.

Em seguida, foi selecionado as fontes de dados apropriadas que foram utilizadas para preencher as tabelas. Isso podendo envolver a utilização de dados primários coletados especificamente para a pesquisa, bem como dados secundários provenientes de fontes existentes, como estudos anteriores, relatórios de mercado ou bancos de dados públicos.

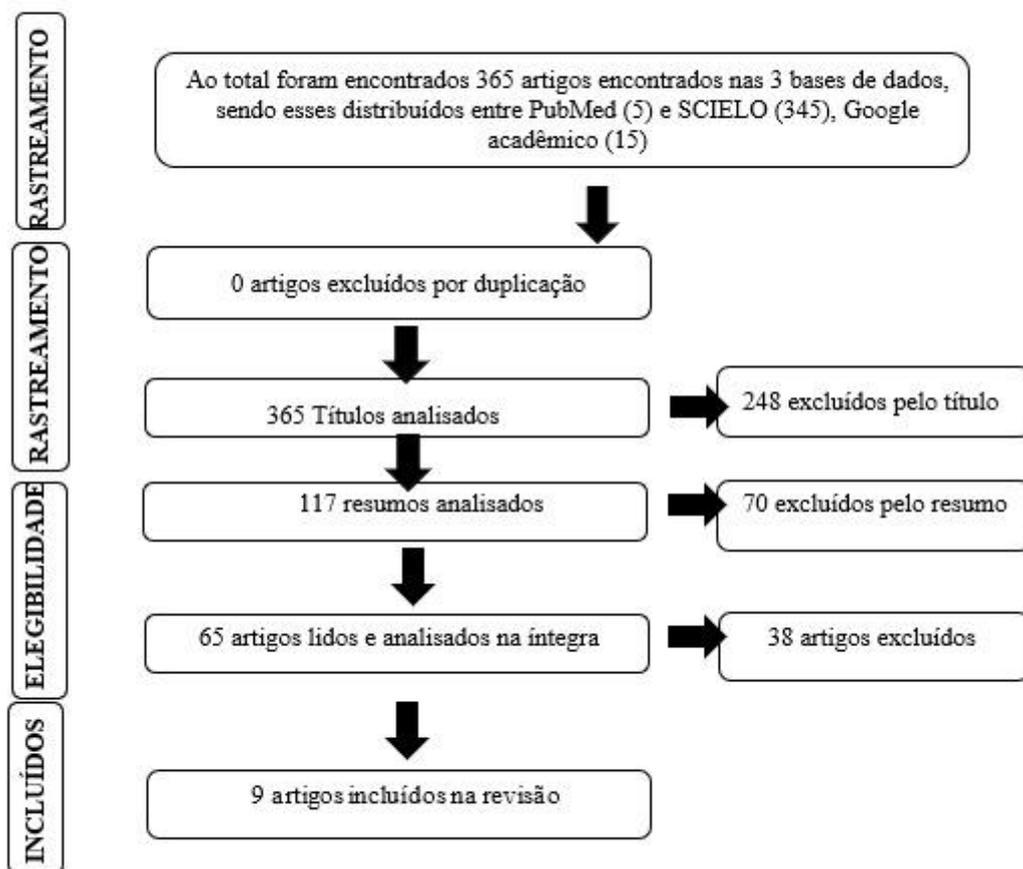
Ao elaborar as tabelas, garantimos uma estrutura clara e organizada, com colunas e linhas que facilitem a compreensão dos dados, onde essa está composta por autor, título, objetivos, métodos e conclusão dos trabalhos. Cada tabela foi projetada de forma a destacar as informações relevantes de maneira sucinta, permitindo uma análise comparativa e uma interpretação eficaz dos resultados.

Por meio dessas tabelas, é possível visualizar e analisar as tendências, padrões e relações presentes nos dados, fornecendo insights valiosos para responder à problemática da pesquisa e alcançar os objetivos propostos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No levantamento inicial de dados, foram encontrados 365 artigos após a aplicação dos filtros de busca foram. Desses estudos, após leitura detalhada e considerando as diretrizes deste artigo e os pré-requisitos para sua inclusão, estabeleceu se um total final de nove produções. As palavras-chaves utilizadas para a busca incluíram ‘reabilitação, fisioterapia, AVE. (ver fluxograma - Figura 1

Figura 1- Fluxograma da Busca de artigos e critérios de seleção



Fonte: Autores (2024)

Os estudos selecionados foram revisados e dispostos no quadro (ver o Quadro 1) em relação a autoria, ano de publicação, objetivo, instrumentos utilizados na coleta de dados e principais resultados. Identificou se artigos publicados no período de 2008 a 2024. Os resultados da análise dos artigos foram estruturados e apresentados de forma descritiva, para que seja possível sistematizar os dados obtidos.

Quadro 1 - Resultados encontrados com base na análise dos artigos

REFERENCIA	TÍTULO DO ARTIGO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Alencar, et al. 2018 ³⁶	Fisioterapia aplicada a paciente vítima de acidente vascular cerebral isquêmico: estudo de caso	Descrever a avaliação do paciente vítima de AVC, a intervenção fisioterapêutica e sua respectiva evolução.	Foram Realizadas 10 consultas, que tiveram como intervenção fisioterapêutica o alongamento e mobilização articular, FNP, exercício de ponte, treino de marcha, exercícios de equilíbrio e tronco.	Houve melhora significativa na rigidez muscular, equilíbrio e coordenação, permitindo maior independência nas atividades diárias.
Silva, et al. 2008 ³⁷	Abordagem fisioterapêutica em paciente com sequela de acidente vascular cerebral: relato de caso	Relatar o caso de um paciente diagnosticado com AVC, atendido pelo serviço de fisioterapia de uma clínica escola em Anápolis-GO, bem como identificar inovações tecnológicas e terapias complementares baseadas em evidencia científica na área	Foram realizados 10 atendimentos realizados pelo serviço de fisioterapia. O artigo não apresentou aprofundamento no que foi realizado em cada sessão	Melhoras observadas na força muscular, amplitude de movimento e funcionalidade geral, com abordagens complementares tecnológicas.
Ostachuk, 2022 ³⁸	Tratamento fisioterapêutico após acidente vascular cerebral: estudo de caso	Relatar os recursos fisioterapêuticos utilizados para a reabilitação de uma paciente pós-AVC crônica, com queixa principal de dificuldade em sua pinça final	Os atendimentos foram iniciados no dia 18 de fevereiro de 2022, com término no dia 13 de abril de 2022. No primeiro momento, foi realizada a avaliação fisioterapêutica, na qual foi possível verificar a presença de hemiparesia no	O tratamento fisioterapêutico se faz indispensável na reabilitação dos pacientes pós-AVC. A paciente apresentou melhora da sua motricidade fina, da amplitude de movimento e ganho de força muscular, assim facilitando seus hábitos de vida diários.

			<p>hemicorpo direito, apresentando grande dificuldade nos movimentos de pinça fina da mão direita, além de diminuição da amplitude de movimento, diminuição da força muscular e déficit de equilíbrio</p>	
Freitas, 2011 ³⁹	<p>Reabilitação neurofuncional em um paciente com hemiplegia espástica como seqüela de AVC. Estudo de caso</p>	<p>Apresentar condutas de um relato de caso de hemiplegia espástica no decorrer da reabilitação neurofuncional.</p>	<p>O tratamento que consistiram em: Reduzir a dor - Inibir o padrão espástico – preservar e/ou reabilitar as ADM's – evitar deformidades e contraturas - aumentar a funcionalidade MSE e MIE - aumentar a independência do paciente e reeducar a mobilidade das atividades funcionais básicas como, troca de posição na cama, realizar transferências e sentar. Foram realizadas as seguintes condutas: Turbilhão em água aquecida, Bobath, Kabat, FES, TENS e treino de controle de tronco.</p>	<p>Houve uma redução do quadro álgico instalado no ombro do paciente, aumento de força em alguns grupos musculares e uma marcha menos abduzida. Assim, a fisioterapia é um ótimo tratamento não farmacológico que traz ao portador de uma patologia neurológica, uma prevenção de deformidade, uma melhor independência nas suas atividades diária e uma readaptação física.</p>
Silva, 2019 ⁴⁰	<p>Intervenção fisioterapêutica no AVE: um estudo de caso em idoso institucionalizado</p>	<p>Avaliar possíveis melhoras no quadro clínico de um paciente idoso com AVE tardio após tratamento fisioterapêutico.</p>	<p>O plano de tratamento fisioterapêutico foi elaborado pelas alunas estagiárias e realizado semanalmente por 45 minutos. As intervenções incluíram aferição dos sinais vitais, mobilização articular, alongamentos de diversos</p>	<p>O tratamento foi pensado nas dificuldades apresentadas pelo paciente, e com o passar dos atendimentos o mesmo apresentou significativas melhoras, como: aumento na amplitude de movimento, ganho de força muscular, diminuição da sintomatologia dolorosa, conseguindo permanecer na posição ortostática e até mesmo trocar alguns passos</p>

			segmentos, exercícios ativos-assistidos e ativos-resistidos, treino de marcha e equilíbrio, além de técnicas de higiene brônquica e exercícios de reexpansão pulmonar.	
Ferreira, 2006 ⁴¹	Intervenção fisioterapêutica na comunidade: relato de caso de uma paciente com ave	Verificar os benefícios da intervenção fisioterapêutica na comunidade em atenção a uma paciente com AVE.	Foi realizada o FNP, treino de transferência (deitado para sentado, sentado para em pé e vice-versa), alongamento da musculatura posterior da perna, treinamento do equilíbrio corporal utilizando varas, treinamento do movimento fino das mãos com atividades como levar o copo de água a boca, transferir pequenos objetos de um lugar para outro	Houve melhorias na postura e do auxílio na marcha, onde a mesma obteve mais segurança. A paciente despertou para a consciência corporal do lado hemiplégico. As orientações para melhora de dinâmica circulatória, higiene, postura foram válidas.
Souza, 2024 ⁴²	Estratégias fisioterapêuticas sobre a funcionalidade de um paciente diagnosticado com acidente vascular encefálico: estudo de caso	Descrever as estratégias fisioterapêuticas utilizadas durante a reabilitação de um paciente diagnosticado com AVE do tipo isquêmico e verificar seus efeitos sobre a funcionalidade	Os atendimentos ocorreram de agosto a outubro de 2023, com sessões de 50 minutos realizadas duas vezes por semana, totalizando 24 atendimentos. O tratamento incluiu exercícios para fortalecimento muscular, treino de marcha, alongamentos e mobilização articular. Após três meses, houve melhora no equilíbrio, redução da dor e aumento da força muscular, com o paciente	Após a intervenção, o paciente apresentou melhora no equilíbrio, na força e tônus muscular, melhora na marcha (sem mais necessidade de assistência) e obteve pontuação máxima na Medida de Independência Funcional, principal desfecho do estudo

			apresentando progresso na marcha e tônus muscular normal.	
Dornelles, 2011 ⁴³	Educação e promoção de saúde como estratégia para a reabilitação de pacientes com seqüela de ave	Promoção de saúde de pacientes com seqüelas de AVE (Acidente Vascular Encefálico) e cuidadores de pacientes com seqüelas de AVE, pode contribuir para melhorar a qualidade de vida e promover o autocuidado	O estudo foi realizado no Hospital Regional de Planaltina-DF. Os exercícios prescritos incluíam mobilização articular, fortalecimento muscular e treino de marcha, visando melhorar a qualidade de vida dos pacientes.	Ao final do programa, foi observada melhora na funcionalidade dos pacientes e maior capacitação dos cuidadores para auxiliar no processo de reabilitação.
Barcelos, 2010 ⁴⁴	Um estudo de caso sobre as contribuições da fisioterapia para uma criança após um acidente vascular cerebral	O estudo de caso e a promoção da saúde de uma criança acometida por AVC através de programas fisioterápicos por meio de pintura de figuras geométricas e linhas, que visaram facilitar as suas Atividades de Vida Diária, principalmente através da estimulação da coordenação motora fina.	O estudo se tratou de um paciente de 8 anos, J.V., que sofreu um AVE aos 5 anos após uma cirurgia. Foram realizadas 20 sessões de fisioterapia, com duas sessões semanais de 50 minutos cada. O tratamento focou no estímulo da coordenação motora fina utilizando atividades como pintura com o dedo indicador da mão afetada e o treino de pinça fina, empregando uma tábua de Atividades de Vida Diária (AVDs) e bolas de gude em uma caixa de areia para melhorar a funcionalidade da	Depois de algumas sessões de fisioterapia e com as atividades de pintura foi possível notar a melhoria na coordenação motora fina do paciente.

			mão direita.	
--	--	--	--------------	--

Fontes: Autores (2024)

DISCUSSÃO

O acidente vascular encefálico (AVE) é uma das principais causas de incapacidade no mundo, com grande impacto sobre a funcionalidade e qualidade de vida dos pacientes. A fisioterapia desempenha um papel crucial na reabilitação de indivíduos com AVE, atuando na recuperação do equilíbrio, coordenação motora e força muscular. Estudos recentes demonstram a eficácia de intervenções fisioterapêuticas personalizadas, tanto na fase aguda quanto na crônica do AVE.¹¹

Um estudo de caso destacou a reabilitação de um paciente de 62 anos, vítima de AVE isquêmico, com foco na redução da rigidez muscular e na melhora do equilíbrio e da coordenação.³⁶ As técnicas empregadas incluíram alongamento e mobilização articular, visando restaurar a amplitude de movimento (ADM) nos membros superiores e inferiores afetados (MMSS e MMII), e facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP), utilizada para restaurar a força muscular e promover uma melhor coordenação motora. Além disso, foram realizados exercícios de ponte para fortalecer os músculos do core e membros inferiores, contribuindo para a recuperação do equilíbrio, treino de marcha, fundamental para a recuperação da locomoção, e exercícios de equilíbrio e tronco, como o treino de sentar e levantar, cruciais para melhorar a postura e estabilidade do paciente. A intervenção resultou em melhorias significativas, especialmente na fase subaguda do AVE.

Corroborando com o estudo citado anteriormente, outros autores observaram avanços no equilíbrio e na funcionalidade geral após intervenções fisioterapêuticas estruturadas em pacientes com hemiplegia espástica pós-AVE, onde os autores notaram redução da dor,

aumento da força muscular e uma marcha mais estável após sessões de fisioterapia, com resultados consistentes em termos de amplitude de movimento e redução de dor.³⁸

Um protocolo intensivo de fisioterapia, envolvendo 24 sessões, também demonstrou recuperação significativa em um paciente com AVE isquêmico, com melhora do equilíbrio, força muscular e independência funcional.⁴² Foram realizados como condutas: exercícios ativos livres para fins de alongamento, com uso de bastão para membro superior. Como estratégia de fortalecimento muscular, utilizaram-se halteres de 1kg envolvendo ombro e cotovelo, além de caneleiras de 1kg, executando flexão e extensão de quadril e joelho. Além dessas condutas, também foram realizados alongamentos globais utilizando theraband durante a flexão plantar. Também houve treino de marcha na barra paralela com obstáculos. Paralelo a isso, foram inclusos exercícios de sentar e levantar.

Outro estudo relatou um caso em uma clínica escola, onde foi utilizada cinesioterapia convencional aliada a tecnologias avançadas. O tratamento dinâmico proporcionou avanços clínicos, como o aumento da força muscular e melhorias na marcha, resultados semelhantes aos de outro trabalho que evidenciou melhoras após nove sessões de fisioterapia.^{37,39}

Em um caso de AVE crônico, o tratamento direcionado para a reabilitação de habilidades motoras finas, como a pinça final, resultou em avanços na amplitude de movimento, força muscular e equilíbrio, em linha com os achados de outro estudo que também destacou a importância de avaliações integradas para traçar estratégias terapêuticas eficazes.^{38,40}

A educação em saúde e a promoção da reabilitação são elementos importantes para melhorar a qualidade de vida de pacientes com sequelas de AVE. A integração de cuidadores no processo reabilitativo, associada à fisioterapia, mostrou-se eficaz na melhoria da funcionalidade, reforçando a importância de um enfoque multidimensional na recuperação.⁴³ Além disso, um estudo focado em uma criança com sequelas de AVE evidenciou que intervenções lúdicas, como a pintura, podem ser eficazes na melhoria da coordenação motora fina.⁴⁴

Em suma, as abordagens fisioterapêuticas, independentemente da idade do paciente ou da fase de recuperação, têm se mostrado essenciais para melhorar a funcionalidade e promover a independência. A personalização dos tratamentos e a incorporação de tecnologias e estratégias complementares são fundamentais para maximizar os benefícios terapêuticos.^{37,44}

5 CONCLUSÃO

A fisioterapia em AVE desempenha um papel crucial na reabilitação e recuperação de aves lesionadas ou doentes. Por meio de técnicas específicas, como exercícios terapêuticos, técnicas específicas como Kabat, Bobath e eletroterapia, os fisioterapeutas podem ajudar a restaurar a mobilidade, melhorar a qualidade de vida e promover a recuperação funcional. Além disso, a fisioterapia contribui para o manejo adequado de problemas respiratórios e musculoesqueléticos, essenciais para a saúde geral desse perfil de paciente.

Além dos benefícios físicos, a fisioterapia também desempenha um papel crucial no aspecto emocional e psicológico da recuperação, proporcionando suporte e motivação ao paciente. A personalização do tratamento, adaptando-o às necessidades individuais de cada paciente, é fundamental para alcançar os melhores resultados. Em suma, a fisioterapia é indispensável na reabilitação pós-AVE, contribuindo significativamente para a recuperação da qualidade de vida dos pacientes. O investimento contínuo em práticas inovadoras e na formação de profissionais qualificados é essencial para otimizar o cuidado e os resultados a longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. Nicolelis MA. Muito além do nosso eu: a nova neurociência que une cérebros e máquinas - e como ela pode mudar nossas vidas. São Paulo: Companhia das Letras; 2011.
2. Júnior SLA, Lima AM, Silva TG. A prática da pesquisa e a construção do conhecimento. *Serv Soc Realid.* 2019;29(2).
3. Duncan BB, et al. Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Rev Saúde Pública.* 2012;46:[s/n]:126-34.
4. Martins M. Uma crise acidental na família - O doente com AVC. Coimbra; 2002.
5. Freitas GD. Reabilitação neurofuncional em um paciente com hemiplegia espástica com sequela de AVC. Estudo de caso. *Rev Digita EFDeportes.* 2011;155:1-7.
6. Salawu A, et al. A proposal for multidisciplinary tele-rehabilitation in the assessment and rehabilitation of COVID-19 survivors. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(13):[13p.].
7. Freitas, M. Reabilitação neurofuncional em um paciente com hemiplegia espástica como sequela de AVC: estudo de caso. 2011.
8. Lent R. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2010.
9. Ribeiro LFC. Tecido nervoso. Disponível em: <https://www.unioeste.br/portal/microscopio-virtual/tecido-nervoso>. Acesso em: 21 mar 2024.
10. Marieb EN, Hoehn K. Anatomia e fisiologia. Porto Alegre: Artmed; 2009.
11. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com acidente vascular cerebral. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
12. Stokes M. Neurologia para fisioterapeutas. São Paulo: Premier; 2010.
13. Silva A. AVC – O essencial da Saúde. Porto: Quidnovi; 2012.
14. Mazzola D, et al. Perfil dos Pacientes Acometidos por Acidente Vascular Encefálico assistidos na clínica de fisioterapia Neurológica da Universidade de Passo Fundo. *Rev Bras Promoç Saúde.* 2007;20(1):22-7.
15. Valente, apud: Araujo APS, Silva PCF, Moreira RCPS, Bonilha SF. Prevalência dos fatores de risco em pacientes com acidente vascular encefálico atendidos no setor de neurologia da clínica de fisioterapia da UNIPAR. *Arq Ciênc Saúde Unipar.* 2008
16. Araujo APS, Silva PCF, Moreira RCPS, Bonilha SF. Prevalência dos fatores de risco em pacientes com acidente vascular encefálico atendidos no setor de neurologia da clínica de fisioterapia da UNIPAR. *Arq Ciênc Saúde Unipar.* 2008
17. Rowland LP. Tratado de Neurologia. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012.

18. Neves A. Custos do Paciente com Acidente Vascular Cerebral no Setor de Emergência do Hospital São Paulo. *Rev Neurociências*. 2012;3(10):137-40.
19. Smeltzer SC, Bare BG. Tratado de Enfermagem médico-cirúrgica. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
20. Rosa TS, Moraes AB, Trevisan ME. Características clínico-demográficas de pacientes hospitalizados por acidente vascular cerebral. *Rev Neurociências*. 2015;23(3):405-12.
21. Bocchi S. Movendo-se entre a liberdade e a reclusão: vivendo uma experiência de poucos prazeres ao vir-a-ser um familiar cuidador de uma pessoa com AVC [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem/USP; 2011
22. Padilha ARS. Implantando a linha de cuidado do AVC na rede de atenção das urgências. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
23. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO). Resolução nº 424, de 8 de novembro de 2013. Dispõe sobre as competências do fisioterapeuta e do terapeuta ocupacional na reabilitação da pessoa com deficiência. *Diário Oficial da União*. 2013 nov 13; Seção 1:128-9.
24. Cappelari MM. Avaliação do comprometimento sensorio motor de pacientes com acidente vascular encefálico, AVE, atendidos na Clínica Escola de Fisioterapia da Univates [monografia]. Lajeado: Centro Universitário Univates; 2012
25. Champion MR. Hidroterapia: princípios e práticas. São Paulo: Manole; 2000
26. Nóbrega-Sousa P, et al. Efeitos da fisioterapia convencional em indivíduos com acidente vascular encefálico: uma revisão sistemática. *Rev Neurociências*. 2019;27(3):356-65.
27. Guedes D, et al. Efeito da hidroterapia na qualidade de vida e equilíbrio de idosos pós-acidente vascular cerebral. *Rev Bras Med Esporte*. 2017;23(1):47-51.
28. . Silva AR, et al. Abordagem Bobath no tratamento de paciente com sequelas de acidente vascular encefálico: relato de caso. *Rev Fisioter Brasil*. 2018;19(6):787-91.
29. Rodrigues JE, et al. O uso da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva em membros inferiores para ganho de equilíbrio dinâmico em idosas sedentárias. *Fisioter Ser*. 2010;5(4).
30. Sousa FO, et al. Cinesioterapia em pacientes com lesões ortopédicas: uma revisão sistemática. *Fisioter Pesqui*. 2018;25(4):446-53.
31. Gutierrez LL, et al. Terapia manual nas disfunções músculo-esqueléticas: revisão de literatura. *Rev Bras Ciênc Saúde*. 2019;23(2):135-42.
32. Gurgel MF, et al. Eletroterapia na fisioterapia: uma revisão integrativa. *Rev Eletr Acervo Saúde*. 2020;12(4):2294-303.
33. Nicolescu B, et al., organizadores. Educação e transdisciplinaridade. Brasília: UNESCO; 2000.
34. . Mausner JS, Bahn AK. Introdução à Epidemiologia. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian; 1999.
35. Sousa FO, et al. Cinesioterapia em pacientes com lesões ortopédicas: uma revisão sistemática. *Fisioter Pesqui*. 2018;25(4):446-53.

36. Alencar M, et al. Fisioterapia aplicada a paciente vítima de acidente vascular cerebral isquêmico: estudo de caso. 2018.
37. Silva M, et al. Abordagem fisioterapêutica em paciente com sequela de acidente vascular cerebral: relato de caso. 2008.
38. Ostachuk, A. Tratamento fisioterapêutico após acidente vascular cerebral: estudo de caso. 2022.
39. Freitas, M. Reabilitação neurofuncional em um paciente com hemiplegia espástica como sequela de AVC: estudo de caso. 2011.
40. Silva, R. Intervenção fisioterapêutica no AVE: um estudo de caso em idoso institucionalizado. 2019.
41. Ferreira, L. Intervenção fisioterapêutica na comunidade: relato de caso de uma paciente com AVE. 2006.
42. Souza, F. Estratégias fisioterapêuticas sobre a funcionalidade de um paciente diagnosticado com acidente vascular encefálico: estudo de caso. 2024.
43. Dornelles, M. Educação e promoção de saúde como estratégia para a reabilitação de pacientes com sequela de AVE. 2011.
44. Barcelos, G. Um estudo de caso sobre as contribuições da fisioterapia para uma criança após um acidente vascular cerebral. 2010.

1.