



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

ANALÚ DE SOUSA LUNA

**EFEITOS DO TREINO DE MARCHA NA REABILITAÇÃO E PREVENÇÃO DO
RISCO QUEDA EM IDOSOS PÓS AVC: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE
LITERATURA**

JUAZEIRO DO NORTE - CE
2022

ANALÚ DE SOUSA LUNA

**EFEITOS DO TREINO DE MARCHA NA REABILITAÇÃO E PREVENÇÃO DO
RISCO QUEDA EM IDOSOS PÓS AVC: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Bacharelado em Fisioterapia do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, como
requisito para obtenção de nota para a disciplina
de Trabalho de Conclusão de Curso.

Orientador: Prof. Me. Antônio José dos Santos
Camurça

JUAZEIRO DO NORTE

2022

ANALÚ DE SOUSA LUNA

**EFEITOS DO TREINO DE MARCHA NA REABILITAÇÃO E PREVENÇÃO DO
RISCO QUEDA EM IDOSOS PÓS AVC: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE
LITERATURA**

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Me. Antônio José dos Santos Camurça
Orientador

Prof. Aurélio Dias Santos
Examinador 1

Prof. Daiane Pontes Leal Lira
Examinado 2

ARTIGO ORIGINAL

EFEITOS DO TREINO DE MARCHA NA REABILITAÇÃO E PREVENÇÃO DO RISCO QUEDA EM IDOSOS PÓS AVC: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Autores: Analu de Sousa Luna¹; Antônio José dos Santos Camurça².

Formação dos autores

1- Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio.

2- Professor(a) do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio. Mestre.

Correspondência: analuluna76@gmail.com
antoniocamurca@leaosampaio.edu.br

Palavras-chave: Fisioterapia; Marcha; Acidentes Vascular Cerebral; Idosos.

RESUMO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é um dos principais problemas de saúde pública no mundo, apresentando elevadas taxas de morbimortalidade, caracterizada como uma falha temporária ou permanente do fluxo sanguíneo causado devido ao bloqueio ou ruptura do vaso sanguíneo no cérebro. Na recuperação de pacientes vítimas de AVC, a fisioterapia se faz necessária, pelo fato destes pacientes apresentarem inúmeras sequelas como alterações físicas e repercussões psicológicas. O cumprimento das técnicas funcionais contribuirá dessa forma na qualidade de vida e relações pessoais dos mesmos. Nesse sentido, o estudo cumpre analisar os efeitos do treino de marcha na reabilitação e prevenção do risco queda em idosos pós-avc. Como metodologia adotou-se uma abordagem quantitativa, pautada numa revisão de literatura, através de uma busca pelo portal da Biblioteca Virtual em Ciências da Saúde (BVS), considerando as seguintes bases: US National Library of Medicine (MEDLINE); Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Os resultados compõem-se de 11 artigos, sendo os respectivos tipos de estudos, caracterizados em ordem de representação. Abordam as técnicas de treinos de marcha na prevenção de quedas, com planos precoces de intervenções, cujos resultados são exemplificados pelos respectivos efeitos na recuperação funcional e também prevenção do risco de quedas. Conclui-se, portanto, que o treino de marcha se apresenta como alternativa às dinamizações do movimento, os efeitos previnem disfunções equivalentes e diminuem os agravos à funcionalidade adquirida.

Palavras-chave: Fisioterapia; Marcha; Acidentes Vascular Cerebral; Idosos.

ABSTRACT

The Stroke is one of the main public health problems in the world, with high rates of morbidity and mortality, characterized as a temporary or permanent failure of blood flow caused due to blockage or rupture of blood vessels in the brain. In the recovery of stroke victims, physiotherapy is essential, given that those patients have expressive aftermaths, such as physical changes and psychological repercussions. Under these conditions, the use of functional techniques will contribute with a best quality of life and personal relationships of those individuals. In this sense, this study must analyze the effects of gait training on rehabilitation and prevention of the risk of falls in post-stroke elderly people. As method, a quantitative approach was adopted, based on a literature review, through a search on the Virtual Health Sciences Library portal (BVS), considering the following bases: US National Library of Medicine (MEDLINE); Scientific Electronic Library Online (SCIELO) and Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS). The results are composed by 11 articles, with the respective types of studies, characterized in order of representation.

These articles address gait training techniques as one of the fall prevention methods, with early intervention plans, whose results are exemplified by the respective effects on functional recovery and prevention of the risk of falls. It is concluded, therefore, that gait training is presented as an alternative to dynamization of movement, and that the effects prevent equivalent dysfunctions and reduce the harm to gotten functionality.

Keywords: Physiotherapy; Gait; Stroke; Elderly

1 INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é um dos principais problemas de saúde pública no mundo, apresentando elevadas taxas de morbimortalidade, caracteriza-se como uma insuficiência temporária ou definitiva que é provocada por alteração da circulação sanguínea no encéfalo podendo ser causada por ruptura ou obstrução de algum vaso responsável por conduzir oxigênio ao cérebro (MELO, 2021).

Segundo o Ministério da Saúde (2018) o AVC é causa mais frequente de óbito na população adulta e consistem em 10% das internações registradas no SUS. Em 2016 foram 188.223 internações para o tratamento de AVC isquêmico e hemorrágico no SUS. Sobre as mortes, a pasta registrou em 2016, no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), 40.019 óbitos por AVC.

O AVC é uma lesão neurológica causada pela diminuição ou interrupção do fluxo sanguíneo no cérebro. É dividido em dois grupos, isquêmico e hemorrágico. A isquêmica tem maior incidência, e é caracterizada pela obstrução de um vaso, resultando em necrose do tecido cerebral. Já a hemorrágica, é evidenciada pela ruptura de um vaso no cérebro, com liberação de sangue no espaço intraparenquimatoso ou subaracnóideo (POMPERMAIER et al., 2020).

Os danos correspondentes ao Acidente Vascular Cerebral podem repercutir em várias regiões do próprio órgão ou em outras áreas do corpo que possam estar relacionadas à região afetada. Podendo deixar várias alterações clínicas que vão além da redução da força nos membros atingidos, as sequelas motoras mais comumente observadas vão desde o déficit de coordenação e alteração postural a redução de mobilidade (ROSENO e SILVA, 2020).

Na recuperação de pacientes vítimas de AVC, a fisioterapia se faz necessária, pelo fato destes pacientes apresentarem inúmeras sequelas como alterações físicas e repercussões psicológicas que influenciam na autoestima e no convívio social dos mesmos. O cumprimento das técnicas funcionais contribuirá dessa forma na qualidade de vida e relações pessoais dos mesmos (ALVES e PAZ, 2019).

A marcha é um dos principais déficits presentes em pacientes vítimas de AVC, em idosos essa restrição torna-se ainda mais relevante, desse modo a atuação da fisioterapia durante a reabilitação desses pacientes é de grande relevância para reinserção dos idosos no meio social, o mais precoce possível. Isso produz um significado preventivo na saúde do idoso, em virtude dos agravos presentes à restrição

desses nas atividades diárias, gerando isolamento, ou mesmo depressão (ARRAIS JUNIOR, LIMA e SILVA, 2016).

Em virtude dos benefícios da Fisioterapia no equilíbrio e na reabilitação da marcha de pacientes idosos acometidos por doenças cerebrovasculares, esse estudo buscou responder ao seguinte questionamento: “Quais os efeitos do treino de marcha na prevenção de quedas em idosos pós AVC Isquêmico? ”

A atenção à saúde do idoso se cumpre por uma equipe multiprofissional, onde o fisioterapeuta por estudar, prevenir e tratar as sequelas neurofuncionais advindas do AVC, exerce significativa participação.

A Fisioterapia pode reduzir ou até mesmo eliminar as sequelas mais comuns em pacientes idosos acometidos por AVC e auxilia-los de maneira precoce ao retorno das Atividades de Vida Diária (AVD's), da forma mais independente possível, promovendo a recuperação da função e inserindo os indivíduos nos contextos sociais. Este estudo busca demonstrar as principais intervenções terapêuticas nas sequelas funcionais em idosos pós AVC, destacando os efeitos do treino de marcha no processo de reabilitação e prevenção de quedas.

2 METODOLOGIA

2.1 Caracterização da Pesquisa

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura integrativa, de natureza bibliográfica e exploratória. É caracterizado como uma síntese de estudos científicos já publicados visando reunir informações atualizadas e detalhadas a partir dos resultados das pesquisas já realizadas (MENDES et al., 2008).

A pesquisa exploratória tem como finalidade esclarecer, modificar, desenvolver ideias e conceitos utilizando um conhecimento mais aprofundado sobre o assunto, através de leituras de artigos já existentes, a revisão integrativa é de fundamental importância no campo da saúde, pois além de sumarizar pesquisas disponíveis sobre determinados temas, direciona a prática fundamentada em conhecimento científico (GIL, 2008).

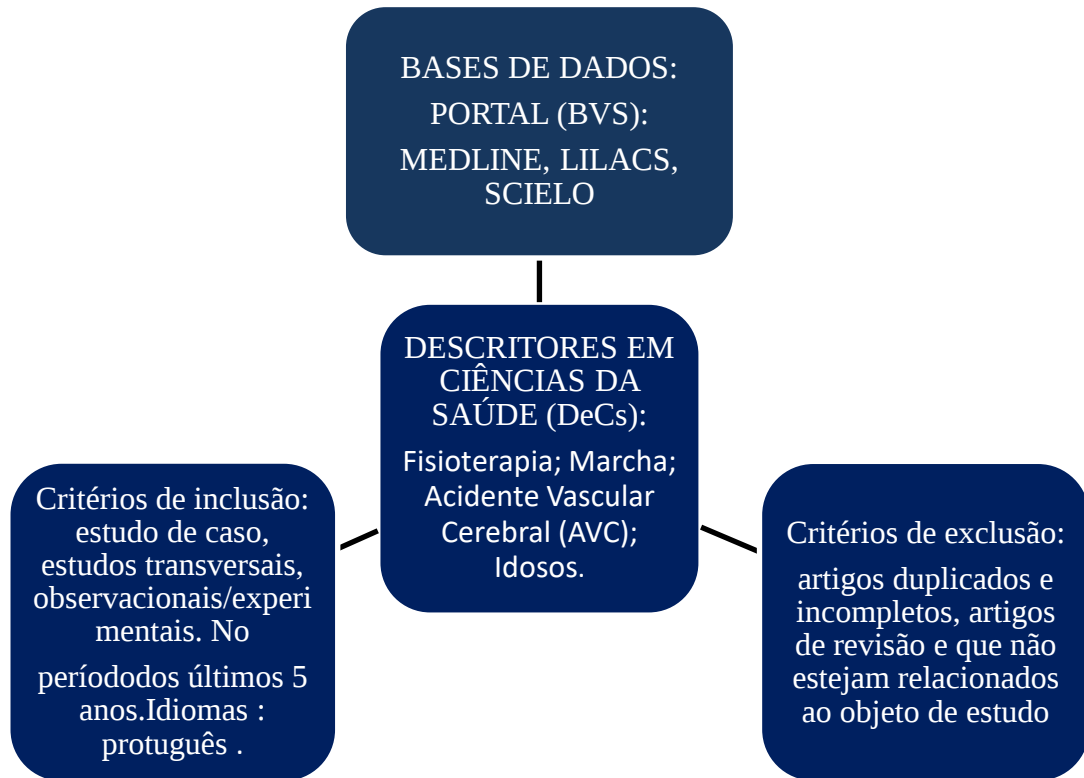
2.2 Local e Período da Pesquisa

A pesquisa se deu através do portal Biblioteca Virtual em Ciências da Saúde (BVS), considerando as seguintes bases de dados: (MEDLINE); Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Para realização desta busca, foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Fisioterapia; Marcha; Acidente Vascular Cerebral (AVC); Idosos. O período de coleta de informações ocorreu em setembro de 2022, prolongando-se até outubro deste mesmo ano.

2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Para os critérios de inclusão foram considerados os artigos no idioma português, disponíveis na íntegra, publicados nos últimos cinco anos, estudos de caso, estudos transversais, observacionais/experimentais, com relação ao objetivo a ser pesquisado.

Para os critérios de exclusão, foram desconsiderados os artigos que fogem do tema, artigos duplicados e incompletos, artigos de revisão, e que não estejam relacionados ao objeto de estudo.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

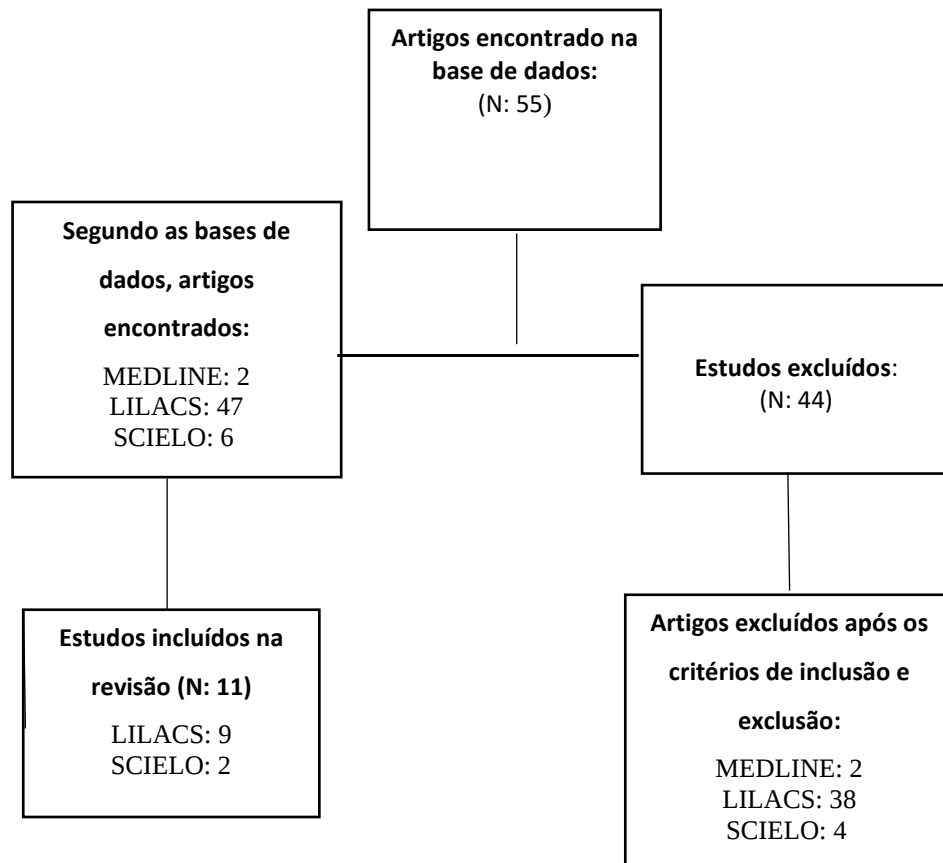
2.4 Aspectos Éticos

Segundo a resolução 510/16 do conselho nacional de saúde, artigos desenvolvidos em Revisão bibliográfica (revisão literária integrativa), não precisam passar pelo comitê de ética.

3 RESULTADOS

Através da leitura dos textos e utilizando os critérios mencionados, foram selecionados 12 artigos, a seguir, fluxograma com a apresentação dos artigos encontrados após análise:

Figura 02 - Fluxograma representando a estratégia de seleção dos artigos que foram agregados nesta revisão de literatura.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Os dados obtidos foram representados em três quadros que estão situados a seguir, considerando os seguintes tópicos: autor(es)/ano; título da obra; tipo de estudo e resultado final.

Quadro 1: Demonstração dos artigos do tipo observacionais.

Autor/ano	Título da obra	Tipo de estudo	Resultado final
Camerin, Bittencourt e Rodrigues (2021)	Equilíbrio e força de membros inferiores correlacionam-se com velocidade de marcha em pacientes com AVC: um estudo observacional	Estudo observacional	Os resultados mostram que a força muscular dos membros inferiores e o equilíbrio em apoio unipodal sobre o membro inferior

			acometido, influenciam na velocidade de marcha nos pacientes com AVC
De Paula Asa (2021)	Efeitos de um programa de condicionamento físico no equilíbrio e funcionalidade da marcha em indivíduos pós acidente vascular cerebral	Estudo observacional	O protocolo de condicionamento físico realizado promoveu melhora no desempenho da marcha e influência significativa no equilíbrio dos indivíduos estudados.
Rhyu e Rhi (2021)	Efeitos do treinamento em diferentes superfícies de apoio sobre o equilíbrio e o desempenho da marcha em hemiplegia por Acidente Vascular Cerebral	Estudo observacional	Esse treinamento em pacientes idosos do sexo masculino com AVC sugere que as características de desempenho da marcha podem ser melhoradas.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quadro 2: Organização dos estudos do tipo descritivos/transversais.

Autor/ano	Título da obra	Tipo de estudo	Resultado final
Fábris e Martins (2021)	Avaliação funcional e da qualidade de vida de pacientes com sequela de avc antes e após um programa de reabilitação em um centro especializado em reabilitação.	Estudo descritivo, transversal	O estudo demonstrou que a reabilitação precoce possibilitou ganhos significativos e satisfatórios, em relação a qualidade de vida e possibilitou ganhos funcionais, facilitando assim a realização das avd's de cada indivíduo.
Sául et al. (2021)	A influência de atividades de dupla tarefa na cinemática da marcha de indivíduos com hemiparesia espástica	Estudo descritivo	Na comparação com a marcha simples, durante as atividades de dupla tarefa os indivíduos apresentaram piores resultados nas variáveis cinemáticas da marcha.
Pauli et al. (2020)	O viver de idosos após o acidente vascular cerebral	Estudo qualitativo e descritivo	os resultados permitiram compreender o viver de idosos, que apresentaram mudanças em seu cotidiano após a ocorrência do AVC, com diferentes graus de comprometimentos físicos e psíquicos.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

QUADRO 03: Representação de outros tipos de estudo.

Autor/ano	Título da obra	Tipo de estudo	Resultado final
Hartel, Rossato e Rodrigues (2019)	Efeito do treino locomotor com suporte parcial de peso corporal na velocidade de marcha de um paciente na fase aguda após acidente vascular cerebral: estudo de caso	Relato de caso	O resultado corrobora com estudos que evidenciam a eficácia do treino com sppc na melhora da velocidade de marcha após avc na fase aguda.
Leopoldino et al. (2020)	Impacto de um programa de fortalecimento muscular dos membros inferiores no equilíbrio e na performance funcional de idosos institucionalizados: um estudo controlado e randomizado	Estudo controlado Randomizado	O programa de fortalecimento muscular foi capaz de melhorar o equilíbrio, a performance funcional e a força muscular em idosos institucionalizados.
Mercês et al. (2022)	Fatores clínicos e sociodemográficos associados a recuperação da marcha de indivíduos após acidente vascular cerebral trombolisado na fase aguda	Estudo longitudinal	O desfecho principal foi a presença ou não de marcha independente até o sétimo dia de internamento ou até a alta da unidade.
Saccani et al. (2022)	Alterações na cinemática da marcha hemiparética: um estudo comparativo	Estudo comparativo	A utilização de métodos biomecânicos precisos para a quantificação das alterações da marcha de indivíduos hemiparéticos pós – AVE terão implicações na qualidade de vida desses pacientes.
Cruz et al. 2019	Efeitos da crioterapia associada à cinesioterapia e da estimulação elétrica em pacientes hemiparéticos espásticos.	Estudo comparativo	Os resultados indicam que os recursos fisioterapêuticos propostos foram eficazes no processo de reabilitação dos pacientes hemiparéticos espásticos e que mesmo pacientes crônicos podem apresentar ganhos com o tratamento.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4 DISCUSSÃO

De Paula Asa (2021) aponta as seguintes alterações motoras prevalentes em pacientes acometidos por Acidente Vascular Cerebral (AVC): alteração do tônus muscular, diminuição de força, rigidez e baixa tolerância ao exercício, gerando muitas vezes um estilo de vida sedentário ou acentuando um estilo de vida pouco ativo prévio ao AVC. Nos estudos de Rhyu e Rhi (2021) são reafirmadas a influência das alterações motoras na redução da velocidade e qualidade do padrão de marcha e à menor participação nas atividades de vida diária, interferindo em movimentos como ir ao banheiro, sentar e levantar, instalando-se um ciclo vicioso de diminuição de atividade física, força muscular e capacidade aeróbica.

O envelhecimento provoca portanto, alterações fisiológicas de todos os sistemas do corpo humano, além de alterar funções musculoesqueléticas que acarretam desgastes nas articulações e redução de força principalmente dos membros inferiores, tornando elevado o risco para quedas e interferindo na saúde funcional no pós AVC, desencadeando maiores comprometimentos no equilíbrio e mobilidade do membro hemiparético, com maiores obstáculos ao processo de reabilitação (LEOPOLDINO; 2020) (FÁBRIS E MARTINS; 2021).

Corroborando as ideias de Pauli et al. (2020) e Nascimento et al. (2022), destaca-se que o processo de reabilitação pós AVC deve ser iniciado o mais precoce possível, por meio de assistência da equipe multidisciplinar, onde o Fisioterapeuta está inserido. Isso para que as sequelas residuais possam ser minimizadas, pois essa enfermidade surge como uma das principais causas da redução de mobilidade da população idosa.

Os resultados encontrados por Camerin, Bittencourt e Rodrigues (2021) concordam com as ideias de Rhyu e Rhi (2021) no tocante a inserção dos exercícios para reabilitação da marcha serem iniciados de forma precoce no tratamento, visando devolver a capacidade de locomoção e retorno do paciente as atividades diárias, apontando a importância do fortalecimento dos membros inferiores, treinamento de equilíbrio e propriocepção, objetivando sempre o bem-estar e a qualidade de vida do indivíduo, seja no contexto familiar, social e/ou comunitário.

Relacionando os resultados de Mercês et al. (2022) com o estudo de De Paula Asa (2022) identifica-se, que várias sequelas podem afetar o sistema de controle da marcha, coordenação motora, controle postural e do equilíbrio dos indivíduos que

sofrem um AVC. A hemiparesia, sequela frequente em idosos vítimas de AVC, caracteriza-se como o déficit de controle postural. A assimetria e distúrbio na coordenação dos membros assim como, outras alterações motoras e sensoriais interferem na mobilidade funcional do indivíduo e a capacidade de caminhar, restringindo a realização das AVD'S. Com isso as quedas tornam-se mais frequentes, nesse público, e impactam significativamente a qualidade de vida desses pacientes, gerando incapacidades, por medo de uma nova queda e até por atitudes de proteção familiar, evitando o movimento.

Segundo os resultados encontrados por Fabris e Martins (2021) as disfunções oriundas do AVC nessa faixa etária da população afetam esses indivíduos de várias formas, mas podemos destacar as sequelas motoras que alteram a força muscular, o equilíbrio e a coordenação motora gerando uma redução da mobilidade concordando assim com Hartel et al. (2022), que a importância do treino de marcha durante a reabilitação desses pacientes, para prevenir sequelas motoras, através da promoção de qualidade de vida ao considerar a reinserção dessa população nas atividades de vida diária.

Os resultados obtidos por Saccani et al. (2022) e Rhyu e Rhi (2021) correlacionaram as alterações do padrão de marcha que consiste em uma repetição de movimentos dos membros para deslocar o corpo para frente, mantendo a postura estável, e controle postural que é afetado pelo déficit de controle dos músculos do tronco sendo um fator essencial para o equilíbrio, tornando os idosos pós AVC mais propensos a episódios de quedas, destacando a importância funcional de recuperação da marcha dos pacientes hemiparéticos, afirmando que esta deve estar entre os principais objetivos da reabilitação. Porém, nem sempre os indivíduos que sofrem um AVC recebem atenção adequada e necessária para a recuperação funcional da marcha.

Saúl et al. (2021), afirmam que a ocorrência de quedas em idosos pós AVC está principalmente relacionada a dificuldade da marcha, devido a redução da flexibilidade e a espasticidades dos músculos do membro inferior, que impedem o paciente de realizar os procedimentos corretos da marcha, tendo o movimento lateralizado do membro acometido, que conhecemos como marcha ceifante. Esse caminhar apresenta maior risco de tropeçar e conseqüentemente vir a cair, gerando complicações mais frequentes e prejuízos decorrentes delas, representando uma sobrecarga significativa no processo de reabilitação.

Saccani et al. (2022) ressaltam a necessidade de um treinamento motor para melhorar a realização de movimentos funcionais desses pacientes de forma adequada, dentro das limitações impostas pela doença. Um treinamento repetitivo com padrões de atividades motoras gerando estimulação sensorial e proprioceptiva, para ganho de força muscular e estabilidade durante a deambulação no processo de reabilitação do padrão de marcha, reduzindo o risco de quedas.

Hartel et al. (2022) e Saúl et al. (2021) ressaltaram a eficácia de um programa de reabilitação associando fisioterapia convencional a outras técnicas como o treino de marcha com suporte parcial do peso corporal para reduzir a carga nos membros inferiores e também atividades de dupla tarefa mesclando atividades de força e estímulo simultâneo a cognição e ao controle motor. Auxiliando assim na melhora da capacidade de deambulação e independência funcional dos indivíduos.

Cruz et al. (2019) concluíram em seus estudos após avaliaram os resultados do uso da crioterapia, cinesioterapia e eletroterapia onde foram observados benefícios para a amplitude de movimento do joelho, aumento da velocidade da marcha, ganho de força e redução da espasticidade dos membros afetados pelas sequelas do AVC, gerando um efeito positivo logo após a aplicação deste método. Sempre levando em consideração as limitações de cada paciente e respeitando as cargas recomendadas.

5 CONCLUSÃO

Desta forma, a prevenção de sequelas pós-AVC, deve fazer parte dos programas da intervenção da Fisioterapia. O treino de marcha se apresenta como alternativa às dinamizações do movimento, evitando a restrição de participação dos idosos nas suas Atividades de Vida Diárias (AVD's). Os efeitos previnem disfunções equivalentes e diminuem os agravos à funcionalidade adquirida. A consciência corporal, equilíbrio, ganho de força, amplitude de movimento, foram destaques, considerando os efeitos positivos para recuperação funcional.

Além dos aspectos relativos à prevenção de agravos pós- AVC, foram relatados também o respeito a capacidade funcional de cada paciente, incentivando que as cargas devem ser empregadas de acordo com a evolução, para não gerar lesões, e que padrões de não compreensão da importância do movimento, podem interferir na recuperação dos idosos, piorando o seu quadro funcional de desempenho.

A atuação da fisioterapia é muito importante para traçar o plano terapêutico, este deve envolver a recuperação das sequelas reduzindo ao máximo a alteração funcional apresentada, promovendo benefícios à qualidade de vida, retorno precoce às Atividades de Vida Diárias (AVDs). O tratamento fisioterapêutico se torna indispensável para a reabilitação desses pacientes. Sugere-se a realização de outros estudos com outras populações e outras abordagens funcionais, associando técnicas, em virtude da necessidade de ampliar a caracterização dessa temática.

REFERÊNCIAS

- ALVES, N. S; DO NASCIMENTO PAZ, F. A. Análise das principais sequelas observadas em pacientes vítimas de acidente vascular cerebral-AVC. **Revista da FAESF**, v. 2, n. 4, 2019.
- ANTUNES, J. E; JUSTO, F. H.O; JUSTO, A.F.O; RAMOS, G. C; PRUDENTE, C.O.M. Influência do controle postural e equilíbrio na marcha de pacientes com sequela de acidente vascular cerebral- **Rev Fisioter S Fun**. Fortaleza, 2016 Jan-Jul; 5(1): 30-41.
- ARRAIS, S. L; LIMA, A M; SILVA, T G. Atuação dos profissionais fisioterapeutas na reabilitação do paciente vítima de acidente vascular encefálico. **Revista Interdisciplinar**, v. 9, n. 3, p. 179-184, 2016.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Brasil e mais onze países assinam documento para prevenção e enfrentamento do AVC, 2018, disponível em:
<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2018/agosto/ministerio-da-saude-e-signatario-da-carta-de-gramado-para-prevencao-e-enfrentamento-do-avcministerio-da-saude-e-signatario-da-carta-de-gramado-para-prevencao-e-enfrentamento-do-avc>. Acesso em: 19 de abril de 2022.
- BIERHALS, C. C. B. K. et al. Utilização dos serviços de saúde por idosos após acidente vascular cerebral: ensaio clínico randomizado. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 41, 2019.
- CAMERIN, C; BITTENCOURT, R. D; RODRIGUES, L. P. Equilíbrio e força de membros inferiores correlacionam-se com velocidade de marcha em pacientes com AVC: um estudo observacional. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 11, n. 4, p. 783-790, 2021.
- CRUZ, A. T., et al. Efeitos da crioterapia associada à cinesioterapia e da estimulação elétrica em pacientes hemiparéticos espásticos. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 26, p. 185-189, 2019.
- DALTRO, M. C. S. L. Avaliação da funcionalidade de pacientes com sequelas de acidente vascular cerebral através da escala de Rankin. **Fisioterapia Brasil**, v. 19, n. 5, p. S192-S199, 2018.
- DA LUZ GOMEZ, P. V. et al. Perfil de pacientes com acidente vascular cerebral atendidos por um programa de extensão universitário na atenção básica. **Fisioterapia Brasil**, v. 19, n. 4, 2018.

DAS MERCÊS SILVA, A. et al. Fatores clínicos e sociodemográficos associados a recuperação da marcha de indivíduos após acidente vascular cerebral trombolisado na fase aguda. **Acta Fisiátrica**, v. 29, n. 2, p. 112-117, 2022.

DE OLIVEIRA FREITAS, A; AMORIM, P B; SANTOS, Raphael Silva. A FISIOTERAPIA NOS PACIENTES COM SEQUELAS DECORRENTES DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL–AVC, ATENDIDOS PELA “ESF VILA NOVA” DA CIDADE DE PINHEIROS/ES. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 2, n. 10, p. e210790-e210790, 2021.

DE PAULA ASA, S. K. et al. Efeitos de um programa de condicionamento físico no equilíbrio e funcionalidade da marcha em indivíduos pós acidente vascular cerebral. **Fisioterapia Brasil**, v. 22, n. 5, p. 649-666, 2021.

FÁBRIS, E. M. M; DE SOUZA MARTINS, D. AVALIAÇÃO FUNCIONAL E DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM SEQUELA DE AVC ANTES E APÓS UM PROGRAMA DE REABILITAÇÃO EM UM CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO. **Revista Inova Saúde**, v. 12, n. 1, p. 57-69, 2021.

FONSECA, E. P. et al. Características clínicas e funcionais de mulheres após AVC, caídas e não caídas: um estudo longitudinal. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, p. 759-765, 2021.

FREITAS, V. R. et al. EFEITOS DA HIDROCINESIOTERAPIA SOBRE OS RESULTADOS DO COLESTEROL E DA PRESSÃO ARTERIAL DE INDIVÍDUOS IDOSOS. **Ciência Atual–Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José**, v. 15, n. 1, 2020

GIL, A. C. **Método e técnicas de pesquisa social**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2008, 27p.

LEOPOLDINO, A. A. O et al. Impacto de um programa de fortalecimento muscular dos membros inferiores no equilíbrio e na performance funcional de idosos institucionalizados: um estudo controlado e randomizado. **Acta Fisiátrica**, v. 27, n. 3, p. 174-181, 2020

MELO, F. **Reabilitação Após AVC**. Portugal: Plataforma Virtual Saúde e Bem Estar, 2021.

MELO, L. A. L; KENIO, C. Fatores associados às multimorbidades mais frequentes em idosos brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. 2020, v. 25, n. 10 [Acessado 11 Abril 2022] , pp. 3879-3888. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.35632018>>. Epub 28 Set 2020. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.35632018>.

MENDES, K. D. S; SILVEIRA, R C C P; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto e Contexto Enfermagem**. Florianópolis. 2008, 758-764p.

PAULI, E. et al. O viver de idosos após o acidente vascular cerebral. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 10, p. 29, 2020.

POMPERMAIER, C. et al. Fatores de risco para o acidente vascular cerebral (AVC). **Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Xanxerê**, v. 5, p. e24365-e24365, 2020.

REIS, R. D. et al. Significados, para os familiares, de conviver com um idoso com sequelas de Acidente Vascular Cerebral (AVC). **Interface - Comunicação, Saúde, Educação [online]**. 2017, v. 21, n. 62 [Acessado 5 Abril 2022], pp. 641-650. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0206>>. Epub 15 Dez 2016. ISSN 1807-5762. <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0206>.

RHYU, H.S.; RHI, S.Y. EFEITOS DO TREINAMENTO EM DIFERENTES SUPERFÍCIES DE APOIO SOBRE O EQUILÍBRIO E O DESEMPENHO DA MARCHA EM HEMIPLEGIA POR ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 27, p. 592-596, 2021.

ROSENO, C. F; SILVA, MS. Construção de uma cartilha educativa para promoção da saúde do idoso com sequelas de acidente vascular cerebral. 2020. **Tese de Doutorado**.

SACCANI, R. et al. Alterações na cinemática da marcha hemiparética: um estudo comparativo. **Saúde e Pesquisa**, v. 15, n. 2, p. 1-11, 2022.

SÁUL, T. L. P. et al. A influência de atividades de dupla tarefa na cinemática da marcha de indivíduos com hemiparesia espástica. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 20, n. 1, p. 40-46, 2021.