

CENTRO UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA – UNICEP
CURSO DE FISIOTERAPIA

LETICIA ALVES MAZARI

**EFEITOS DA FISIOTERAPIA NO DESEMPENHO DA MARCHA E NA
QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTE APÓS ACIDENTE VASCULAR
ENCEFÁLICO: Estudo de Caso**

SÃO CARLOS

2023

LETICIA ALVES MAZARI

**EFEITOS DA FISIOTERAPIA NO DESEMPENHO DA MARCHA E NA
QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTE APÓS ACIDENTE VASCULAR
ENCEFÁLICO: Estudo de Caso**

Trabalho de Conclusão de Curso do curso de graduação em
Fisioterapia do Centro Universitário Central Paulista como
parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel
em Fisioterapia.

Orientadora: Prof.^a Dra. Kelly Regina Serafim

SÃO CARLOS

2023

FOLHA DE APROVAÇÃO



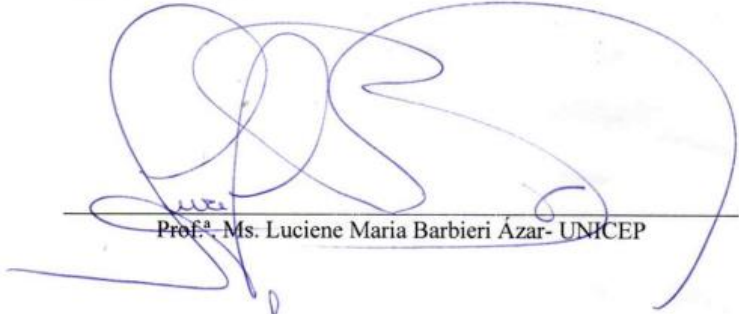
**CENTRO UNIVERSITÁRIO
CENTRAL PAULISTA**

CAMPUS MIGUEL PETRONI
Rua Miguel Petroni, 5111, CEP 13563-470,
São Carlos, SP. Tel.: 16 3362-2111

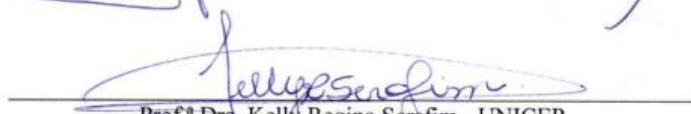
CAMPUS ADMINISTRATIVO
Rua Pedro Bianchi, 111, CEP 13570-381,
São Carlos, SP. Tel.: 16 3363-2111

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA PARA APRESENTAÇÃO DO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE FISIOTERAPIA DE
LETICIA ALVES MAZARI APRESENTADO NO CENTRO UNIVERSITÁRIO
CENTRAL PAULISTA – UNICEP EM 08 DE DEZEMBRO DE 2023.


BANCA EXAMINADORA:



Prof.ª Ms. Luciene Maria Barbieri Ázar- UNICEP



Prof.ª Dra. Kelly Regina Serafim - UNICEP



Prof.ª Dra. Hêloísa Giangrossi Machado Vidotti- UNICEP

RESUMO

Introdução: O Acidente Vascular Encefálico (AVE) tem apresentado alta prevalência em todo o mundo e constitui um grave problema de saúde pública, uma vez que leva as restrições de atividade e participação social. **Objetivo:** Verificar a eficácia de um programa de tratamento fisioterapêutico no desempenho da marcha e na qualidade de vida em um paciente pós AVE crônico. **Materiais e métodos:** O estudo foi realizado com uma paciente de 61 anos de idade, do sexo feminino, residente da cidade de São Carlos-SP, com diagnóstico clínico de AVE hemorrágico desde 2020. As avaliações foram realizadas pré e após quatro semanas da intervenção fisioterapêutica. Os instrumentos de avaliação utilizados foram a Escala de qualidade de vida especificada para o AVE (EQVE-AVE) e o Teste de caminhada de 10 metros. A intervenção fisioterapêutica foi composta de 2 sessões por semana de 50 minutos e o treinamento foram divididos da seguinte maneira, alongamento global ativo, fortalecimento de membros inferiores, exercícios aeróbicos e treino de marcha. **Resultados:** Os resultados do estudo mostraram um aumento no desempenho e na velocidade da marcha tendo um aumento de 0,3 m/s sugerindo uma melhora no desempenho da marcha e uma diminuição do risco de quedas e uma melhora percepção da qualidade de vida. com o aumento de 72 pontos na pontuação total, após a intervenção, indicando um aumento dos escores nos diferentes aspectos avaliados. **Considerações Finais:** Os resultados desse estudo sugerem um aumento da velocidade da marcha e uma melhora na percepção da qualidade de vida, em um paciente na fase crônica do AVC.

Palavras-chaves: Acidente vascular encefálico; Mobilidade; Independência funcional; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Cerebrovascular accident (CVA) has been highly prevalent worldwide and is a serious health problem. It is defined as a focal neurological impairment, of sudden onset, due to vascular insufficiency in the brain. Being divided into two types, ischemic and hemorrhagic and their risk factors can be classified as modifiable or non-modifiable, with the modifiable risk factors being hypertension, diabetes, obesity and smoking and the non-modifiable ones are sex, age, heredity. Causing sensorimotor alterations to the individual, such as paresis, plegia, followed by changes in muscle tone and dyspraxias. **Objective:** To verify the efficacy of a physical therapy treatment program on gait performance and quality of life in a patient after chronic stroke. **Materials and methods:** The study was conducted with a 61-year-old female patient, living in the city of São Carlos-SP, with a clinical diagnosis of hemorrhagic stroke since 2020. The evaluations were performed before and after four weeks of the physical therapy intervention, and the evaluation was applied on the first day and in the last session of therapy. The evaluation instruments applied were the Specific Quality of Life Scale for AVI (EQVE-AVE) and the 10-meter walk test. The physiotherapeutic intervention consisted of 2 sessions per week of 50 minutes and the training was divided as follows, active global stretching, lower limb strengthening, aerobic exercises. **Results:** The results of the study showed an increase in gait performance and speed, with an increase of 0.3 m/s, suggesting an improvement in gait performance and a decrease in the risk of falls, and an improved perception of quality of life. with an increase of 72 points in the total score after the intervention, indicating an increase in the scores in the different aspects evaluated. **Final Considerations:** Through this study analysis, it was possible to verify that the walking training exercises and muscle strengthening resulted in an improvement in the functional performance of these patients in relation to gait, as well as a significant improvement in quality of life.

Keywords: Cerebrovascular accident; Mobility; Functional independence; Quality of life.

SUMARIO

1.INTRODUÇÃO.....	08
2. JUSTIFICATIVA	10
3. OBJETIVO	11
4. MATERIAS E MÉTODOS.....	12
4.1 Participante	12
4.2 Aspectos Éticos	12
4.3 Procedimento experimental	12
4.3.1 Escala de Qualidade de Vida Especifica para AVE.....	12
4.3.2 Teste de Caminhada de 10 metros.....	12
4.4 Intervenção fisioterapêutica.....	13
4.5. Análise de dados	13
5. RESULTADOS	14
6. DISCUSSÃO	15
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

1 INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) tem apresentado alta prevalência em todo o mundo e constitui um grave problema de saúde (FREITAS et al., 2006). É definido como um comprometimento neurológico focal, de início súbito, por insuficiência vascular no encéfalo, cuja origem pode estar relacionada a uma isquemia ou hemorragia (WEVERS et al., 2009). Na maioria dos países desenvolvidos representa a terceira causa de mortalidade e é uma das principais causas de incapacidade e deficiências. (DOBKIN et al., 2005).

A fisiopatologia do AVE envolve a redução da concentração de adenosina trifosfato (ATP), devido a uma queda na sua produção, que por sua vez, também leva a uma acidose láctica e desequilíbrio na homeostase iônica dos neurônios. O desequilíbrio iônico afeta diretamente a mecânica dos neurotransmissores, aumentando sua liberação e diminuindo sua recaptação, principalmente do glutamato. O excesso de glutamato na fenda sináptica leva a uma excitotoxicidade mediada pelos seus receptores (NMDA e AMPA) e pelo cálcio que, ao acumular-se nos neurônios, ativa vias catabólicas de proteases, lipases e nucleases. Além disso, os receptores do glutamato, quando ativados, também geram um influxo importante de sódio e de água, causando edema intracelular.

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é dividido em dois tipos, sendo eles o isquêmico e o hemorrágico (LEWANDOWKI; BARSAN, 2001). A patologia do AVE é caracterizada por uma/ interrupção repentina do fluxo sanguíneo no cérebro, causada tanto pela obstrução de uma artéria, resultando no AVE isquêmico, quanto pela ruptura de uma artéria, levando ao AVE hemorrágico. Os sinais clínicos estão diretamente relacionados à localização e extensão da lesão, assim como à presença de irrigação colateral (LEWIS, 2002).

Os fatores de risco para o AVE podem ser amplamente classificados como modificáveis ou não modificáveis. Alguns fatores de risco modificáveis como, a hipertensão, diabetes, obesidade e tabagismo são os mais comuns e afetam a saúde de várias maneiras, oferecendo oportunidades para modificar o risco em grande número de pessoas. Outros fatores de risco, como fibrilação atrial e ataque isquêmico transitório são menos prevalentes e mais específicos do que os fatores de risco comuns para acidente vascular encefálico (Sousa et al., 2017). Já os principais fatores não modificáveis são sexo, idade, hereditariedade.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), qualidade de vida é a percepção do indivíduo de sua posição na vida, contexto da cultura e do sistema de valores em que vive em relação aos seus objetivos. Esse conceito, quando ligado à definição de saúde, envolve fatores biológicos, educacionais, interpessoais e de satisfação com a vida, assim como a capacidade funcional, intelectual e o próprio estado de saúde. (VECCHIA et al., 2005).

A ocorrência do AVE proporciona ao indivíduo alterações sensório motoras, como, por exemplo, as paresias e as plegias, seguidas de modificações de tônus muscular e dispraxias. Esses prejuízos resultam em limitação na realização das atividades da vida diária (AVD's), restrições na participação social e conseqüentemente piora da qualidade de vida. (CARR; SHEPHERD, 2008).

As mudanças motoras mais comuns são fraqueza muscular, caracterizada como hemiparesia contralateral a lesão, alterações da sensibilidade tátil, espasticidade, falta de coordenação motora, modificações posturais e diminuição da amplitude de movimento (CARR; SHEPHERD, 2008). Adicionalmente, podem ocorrer sintomas não motores como as alterações comportamentais, déficits de memória e atenção. Essas alterações resultam em padrões anormais de movimento, dificuldade em manter a postura, falta de condicionamento físico e alterações na forma de andar (NASCIMENTO et al., 2011).

A limitação no desempenho da marcha faz com que a participação na comunidade seja reduzida, o que afeta negativamente a qualidade de vida do indivíduo. Para caminhar adequadamente, o corpo precisa ter um bom alinhamento biomecânico e atividade muscular coordenada na extremidade inferior para fornecer suporte, equilíbrio dinâmico, propulsão e desprendimento do pé. A qualidade da marcha geralmente é avaliada por parâmetros como velocidade (m/s), comprimento do passo e da passada (m). (GOMES et al., 2016; BRIDENBAUGH; KRESSIG, 2010).

Um estudo realizado por Kim e Jung (2020) sugere que o treino tarefa específico (sentar e levantar e treino de marcha) associado aos exercícios sensório-cognitivos-motor melhoram a propriocepção, diminuem a espasticidade nos músculos Gastrocnêmio e aumenta a velocidade da marcha, após 8 semanas de tratamento, em pacientes pós-AVE. De acordo com um estudo de revisão realizado por Jeon e colaboradores (2015), o treino orientado a tarefa aumenta a velocidade e a desempenho da marcha, a força muscular da extremidade inferior na condição de saúde pós-AVC.

Considerando a alta frequência com que o treinamento de marcha é usado no tratamento de pacientes pós-AVE e que dois terços dos sobreviventes têm dificuldade na deambulação, existe a necessidade de estudos que avaliem a eficácia do treinamento de marcha destes indivíduos com déficits de mobilidade (OVANDO et al., 2010).

2 JUSTIFICATIVA

Evidências da literatura mostram os benefícios de uma abordagem fisioterapêutica direcionada para aumentar a velocidade da marcha em pacientes pós-AVC. Além disso, os estudos sugerem que o treino de equilíbrio e de marcha levam à redução das incapacidades, e melhora da qualidade de vida, conferindo relevância ao estudo.

3 OBJETIVO

O objetivo do presente estudo foi verificar os efeitos do tratamento fisioterapêutico no desempenho da marcha e na qualidade de vida em um paciente pós AVE crônico.

4 MATERIAIS E METODOS

4.1 Participante

O estudo foi realizado com uma paciente de 61 anos de idade, do sexo feminino, residente da cidade de São Carlos-SP, com diagnóstico clínico de AVE hemorrágico em 2020. O quadro clínico da paciente é caracterizado por marcha independente com diminuição da velocidade e dificuldade em andar longas distâncias, diminuição da agilidade, além da presença de cansaço no membro inferior. A paciente realiza acompanhamento fisioterapêutico na Clínica Escola de Fisioterapia da UNICEP, localizada na cidade de São Carlos- SP.

4.2 Aspectos Éticos

O paciente foi devidamente esclarecido e orientado a respeito dos objetivos e procedimentos a serem realizados para execução da pesquisa, sendo também informado que sua participação será voluntária e que poderá desistir a qualquer momento, conforme determina resolução 466/2012 do conselho nacional de saúde. após concordar em participar, assinou um termo de consentimento livre e esclarecido.

4.2 Procedimento experimental

As avaliações foram realizadas pré e após quatro semanas da intervenção fisioterapêutica, sendo aplicada a avaliação no primeiro dia e na última sessão da terapia. Os instrumentos de avaliação utilizados foram a Escala de qualidade de vida específica para AVE (EQVE-AVE) e o Teste de caminhada de 10 metros.

4.2.1 Escala de Qualidade de Vida Específica para AVE

Para avaliação da QV foi utilizada a Escala de Qualidade de Vida Específica para AVE (EQVE-AVE), que avalia 12 domínios, como, energia, papéis familiares, linguagem mobilidade, humor, personalidade, autocuidados, papeis sociais, memória/concentração, função da extremidade superior, visão e trabalho/produktividade. Para cada pergunta é dada uma pontuação que varia de ajuda total (pontuação 1), à nenhuma ajuda necessária (pontuação 5). O escore varia de 245 a 49 pontos, onde menores resultados indicam uma maior dependência e dificuldade para realização das atividades (LIMA et al., 2008).

4.2.2 Teste de caminhada de 10 metros

O teste de caminhada de 10 m (TC10m) foi o instrumento utilizado com o objetivo de avaliar os atributos cinemáticos, como, os espaciais e os temporais da marcha, além dos componentes de aceleração e desaceleração. Solicitou-se aos voluntários que iniciassem a caminhada 1,2 metros antes do início do percurso e a terminassem 1,2 metros após os dez metros de percurso em velocidade usual. O tempo necessário para percorrer os 10 metros intermediários foi registrado por meio de um cronômetro digital, sendo desconsiderados os dois metros iniciais e finais (SALBACH et al., 2001).

De acordo com Perry et al. (1995), a partir da velocidade de marcha máxima alcançada por esses indivíduos, pode-se estimar seus níveis de mobilidade e independência. A referência para pacientes pós- AVE é determinada pelos seguintes valores: velocidade maior que 0,8 m/s sugere marcha independente; valores em torno de 0,4 m/s a 0,8 m/s indicam uma mobilidade restrita na comunidade e menor que 0,4 m/s, mobilidade restrita à casa.

O resultado foi calculado por meio da média das três tentativas e considerado o melhor desempenho.

4.3 Intervenção Fisioterapêutica

O programa de intervenção incluiu exercícios físicos moderados com duração de quatro semanas, frequência de duas sessões por semana, e de duração de 50 minutos cada.

As sessões de treinamento foram divididas da seguinte maneira, alongamento global ativo, fortalecimento de membros inferiores com caneleiras, extensão de joelhos com caneleira 3kg; exercícios de sentar e levantar; subir e descer do estepe com caneleira 3kg e finalizamos com exercícios aeróbicos de 10 a 15 minutos na esteira ou bicicleta. Para todos os exercícios foram realizadas 3 séries de 12 repetições.

A frequência cardíaca e a pressão arterial também foram monitoradas, antes e após o esforço físico. A participantes foi orientada a relatar qualquer sinal de dor no peito, dispnéia e fadiga, para a interrupção imediata dos exercícios (MENEGHELO et al., 2010)

4.4 Análise de dados

Os resultados do presente estudo foram apresentados por meio de tabela e gráfico comparando as situações pré e pós-intervenção.

5 RESULTADOS

Os resultados obtidos nas avaliações do teste de caminhada de 10 metros e da escala de qualidade de vida, pré-intervenção fisioterapêutica e após quatro semanas, estão demonstrados por tabela e gráfico.

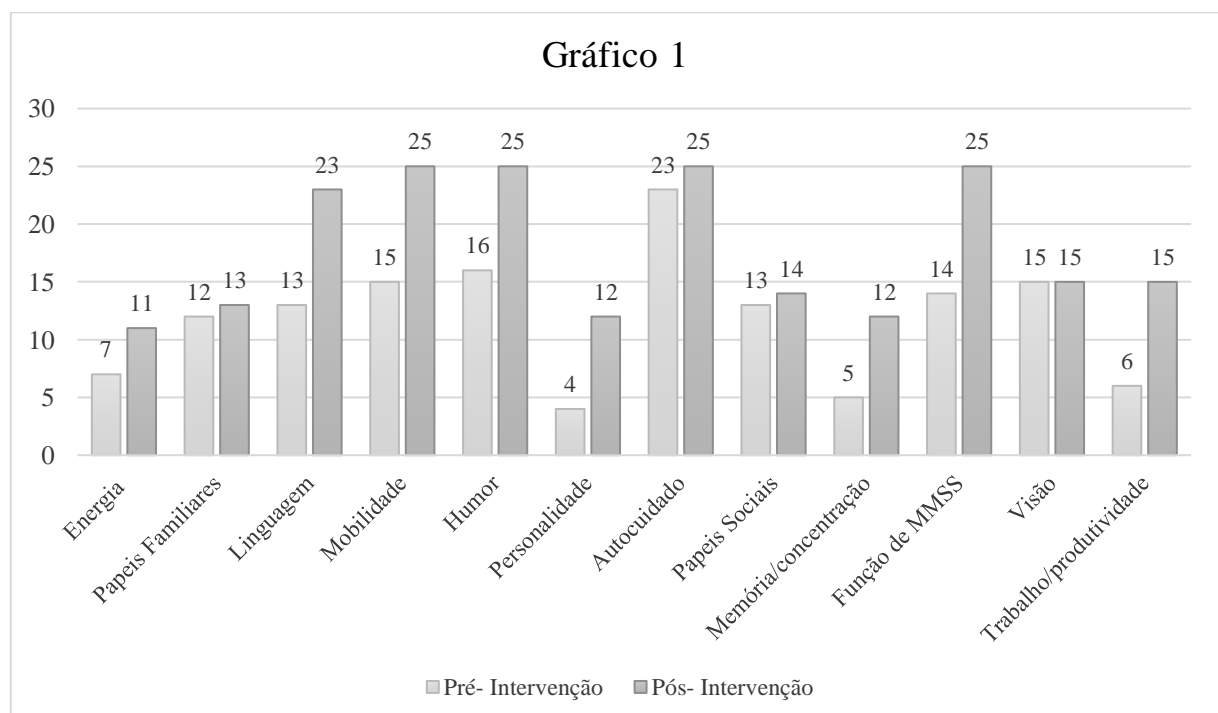
A tabela 1 mostra uma média de 0,70 m/s na velocidade de marcha antes da intervenção e 1,0 m/s na pós-intervenção. Houve um aumento na velocidade da marcha de 0,3 m/s na pós avaliação no TC10m, sugerindo uma melhora no desempenho da marcha e uma diminuição do risco de quedas.

Tabela 1 – Resultado em m/s do teste de caminhada de 10 metros

	PRÉ – INTERVENÇÃO (m/s)	PÓS – INTERVENÇÃO (m/s)
TC10m	0,70	1,0

O gráfico 1 demonstra o resultado obtido na escala de EQVE. Os dados sugerem um aumento de 72 pontos na pontuação total, após a intervenção, indicando um aumento dos escores nos diferentes aspectos, como mobilidade, humor, autocuidado, função da extremidade superior, personalidade e trabalho/produktividade, indicativo de uma melhoria na percepção da qualidade de vida.

Gráfico 1 – Escala de Qualidade de Vida Específica para AVE (EQVE-AVE)



6 DISCUSSÃO

O presente trabalho sugere que uma abordagem fisioterapêutica direcionada para a prática de exercícios funcionais e do treino de marcha promove uma melhora do desempenho da marcha e percepção da qualidade de vida em um indivíduo pós-AVE.

Neste estudo, os resultados do teste de caminhada sugerem um aumento da velocidade da marcha após quatro semanas de intervenção fisioterapêutica. Inicialmente, a paciente realizava a marcha em uma velocidade 0,70 m/s (mobilidade restrita na comunidade, e após o tratamento passou para 1,0 m/s (marcha independente). De acordo com Nascimento et al. (2012) e Parvataneni e colaboradores (2007), a velocidade da marcha esperada para um indivíduo hemiplégico varia de 0,23 a 0,73 m/s. O aumento da velocidade da marcha pós-intervenção indica uma melhora do equilíbrio dinâmico, um aumento da agilidade e, conseqüentemente um incremento no desempenho da marcha na comunidade.

No nosso protocolo de tratamento foi utilizado o fortalecimento dos membros inferiores. Segundo Bohannon et al. (1987), 40% do trabalho muscular solicitado na marcha é realizado pelo membro parético, o que sugere que o treinamento de força muscular induz melhoras na qualidade de marcha, na distância percorrida, e na independência para o indivíduo hemiplégico. Adicionalmente, o treinamento intensivo e repetitivo, os exercícios tarefa específicos são recomendados para todos os pacientes com limitações da marcha após-AVC (WINSTEIN et al., 2016).

Segundo o guia de recomendações elaborado por WINSTEIN e colaboradores (2016) para o tratamento pós AVC, os exercícios cardiovasculares são considerados uma boa estratégia de tratamento para a recuperação da capacidade da marcha e da mobilidade necessária para a realização de tarefas relacionadas à mesma. Um estudo realizado por Franciulli (2010) mostra que o treinamento aeróbico traz benefícios quanto à capacidade funcional, aspectos emocionais e físicos, e estado geral de saúde para pacientes pós-AVE. Costa e Duarte (2002) apontam que o treinamento aeróbico supervisionado promove alterações positivas, causado pela melhora na percepção do sentimento de autorrealização das tarefas analisadas.

Além disso, a marcha com velocidade lenta é preditiva de hospitalização, institucionalização, deficiência, demência e quedas em idosos. Nos pacientes pós AVE, conseqüências funcionais tais como um estilo de vida sedentário, limitações para realizar atividades de vida diária, contribuem para a baixa autoestima, depressão, isolamento social e deterioração física (STUDENSKI et al., 2011).

Pacientes pós-AVE enfrentam uma diminuição na qualidade de vida devido às limitações causadas pela doença, como a incapacidade de voltar ao trabalho, diminuição da participação social e os danos cognitivos, entre outras. Portanto a avaliação da qualidade de vida é fundamental para entender melhor o impacto da doença na vida do paciente, permitindo a criação de estratégias para minimizar tais efeitos (SCALZO et al., 2010; MOREIRA et al., 2015).

Em relação à avaliação da QV, houve um aumento na pontuação total após a intervenção fisioterapêutica, sugerindo efeitos positivos do tratamento na percepção da QV. Os domínios da escala EQVE-AVE que mais contribuíram para esses efeitos foram mobilidade, humor, autocuidado, função da extremidade superior, personalidade e trabalho/produktividade. Nossos resultados corroboram com aqueles obtidos por Cordini (2005) e Gunaydin et al (2011), que sugerem a efetividade da fisioterapia na melhora a QV de pacientes pós AVE.

Um estudo de Cordini (2005), utilizando a mesma escala do presente estudo, mostrou que os domínios mais prejudicados na avaliação da QV foram os da energia, do trabalho, da função de MMSS e dos papéis sociais. E os domínios menos afetados foram os da visão, humor, do comportamento e de papéis familiares, o que concorda em parte com os resultados do presente estudo. No estudo de Gunaydin et al (2011), também utilizando a escala EQVE-AVE, os domínios da QV mais afetados foram mobilidade, autocuidado, papel social e trabalho/produktividade para os idosos e, energia, autocuidado, função de MMSS e trabalho/produktividade para os não idosos.

Diante desse contexto, um programa adequado de reabilitação deve ser direcionado para todas as fases da doença, inclusive a crônica. O nível de cuidado para cada paciente dependerá das condições clínicas e do grau de comprometimento neurológico e das deficiências pós-lesão.

Desta forma, este estudo contribui para a crescente evidência de que a fisioterapia desempenha um papel significativo na reabilitação de pacientes pós-AVE, melhorando não apenas a funcionalidade, mas também a qualidade de vida, o que é crucial para a promoção de uma recuperação eficaz e uma vida mais plena após o acidente vascular encefálico.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, a proposta deste trabalho mostrou relevância, uma vez que o participante obteve melhora dos itens avaliados. Visto que no TC10m houve um aumento de 0,30 m/s, o que indica um aumento na velocidade da marcha, e no EQVE-AVE houve um aumento de 72 pontos, indicando uma melhora na qualidade de vida.

Através dessa análise de estudo, foi possível constatar que os exercícios de treinamento de caminhada e fortalecimento muscular resultaram na melhora do desempenho funcional desses pacientes em relação à marcha, assim como, uma melhora significativa da qualidade de vida.

8 REFERÊNCIAS

- ALCANTRA, L. V. et al. Trends in stroke-related mortality in the ABC region, São Paulo, Brazil: an ecological study between 1997 and 2012. *The open cardiovascular medicine journal*, 11, 111, 2017.
- BOHANNON, R. W. et al. Relationship between static muscle strength deficits and spasticity in stroke patients with hemiparesis. *Phys Ther.* 1987; 67:1068-71.
- BRIDENBAUGH, SA; KRESSIG RW. Laboratory review: the role of gait analysis in seniors' mobility and fall prevention. **Gerontology**, v.57, p.256-64, 2011.
- CARR, J. H.; SHEPHERD, R. B. Reabilitação neurológica: otimizando o desenvolvimento motor. São Paulo: Manole, 2008.
- Controlled Study. *Medicina*, 57, 1098, 2021
- CORDINI, K. L.; ODA, E. Y.; FURLANETTO, L. M. Qualidade de vida de pacientes com história prévia de acidente vascular encefálico: observação de casos. *J Bras Psiquiatr*, 54(4), 312-7, 2005.
- COSTA, A. M.; DUARTE, E. Atividade física e a relação com a qualidade de vida de pessoas com sequelas de acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI). **Rev Bras Ciên e Mov**, 10(1), 2002.
- DOBKIN, B. H. Rehabilitation after Stroke. *The New England Journal of Medicine*, Volume 352(16), 21 April 2005, pp 1677-1684.
- Exercise on Proprioception, Spasticity, and Gait Speed in Stroke Patients: A Randomized
- FRANCIULLI, P. M. Comparação dos efeitos do treinamento aeróbico em piscina e esteira rolante na marcha hemiparética de indivíduos acometidos por acidente vascular cerebral. [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010.
- Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Doll J, Gorzoni. Tratado de geriatria e gerontologia, 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 1573p.
- GOMES, Gisele et al. Desempenho de idosos na marcha com dupla tarefa: uma revisão dos instrumentos e parâmetros cinemáticos utilizados para análise. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.19, p.165-182, 2016.
- GUNAYDIN, R. et al. Determinants of quality of life (QoL) in elderly stroke patients: A short-term follow-up study. *Arch Gerontol Geriatr*, 53, 19-23, 2011.
- JEON, B.J.; KIM, W.H.; PARK, E.Y. Effect of task-oriented training for people with stroke: A meta-analysis focused on repetitive or circuit training. *Top. Stroke Rehabil.* 2015, 22, 34-43.
- KIM, K.H.; JANG, S.H. Effects of Task-Specific Training after Cognitive Sensorimotor

- LEWANDOWKI, C.; BARSAN, W. Treatment of acute ischemic stroke. *Ann Emerg Med.* 2001 Feb;37(2): 202-16.
- LEWIS, S. R. Patogênese. Classificação e epidemiologia das doenças vasculares cerebrais. In: ROWALAND, L. P.; MERRIT. *Tratado de Neurologia.* 10^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- LIMA, R. C. M. et al. Propriedades psicométricas da versão brasileira da escala de qualidade de vida específica para acidente vascular encefálico: aplicação do modelo Rasch. **Rev Bras Fisioter**, 12, 149-56, 2008.
- MENEGHELO et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia/III Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre teste ergométrico 2010.
- MOREIRA, N. R. T. L. et al. Qualidade de vida em indivíduos acometidos por Acidente Vascular Cerebral. **Rev Neurocienc**, v. 23, n. 4, p. 530-537, 2015
- NASCIMENTO, L. R. et al. Different instructions during the ten-meter walking test determined significant increases in maximum gait speed in individuals with chronic hemiparesis. **Rev Bras Fisioter**, 15(1), 2012 Mar.
- PERRY J, GARRETT M, GRONLEY JK, MULROY SJ. Classification of walking handicap in the stroke population. *Stroke.* 26, 982-9, 1995.
- WINSTEIN, C.J. et al. Diretrizes para reabilitação e recuperação de AVC em adultos: Uma diretriz para profissionais de saúde da American Heart Association/American stroke association. *Acidente Vascular Cerebral: Revista de Circulação Cerebral*, 47(6), 2016.