

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA**

**AMANDA ROCHA DA SILVA
CAMILA RODRIGUES DOS REIS**

**ANÁLISE DO DESEMPENHO EM TAREFAS DE MOBILIDADE DE INDIVÍDUOS PÓS
AVC PARTICIPANTES DE UM GRUPO DE EXERCÍCIOS: RELATO DE UM
SEMESTRE DE ATIVIDADE DE EXTENSÃO**

**UBERLÂNDIA
ABRIL 2024**

**AMANDA ROCHA DA SILVA
CAMILA RODRIGUES DOS REIS**

**ANÁLISE DO DESEMPENHO EM TAREFAS DE MOBILIDADE DE INDIVÍDUOS PÓS
AVC PARTICIPANTES DE UM GRUPO DE EXERCÍCIOS: RELATO DE UM
SEMESTRE DE ATIVIDADE DE EXTENSÃO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dra. Camilla Zamfolini Hallal.

**UBERLÂNDIA
ABRIL DE 2024**

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	4
2 OBJETIVOS.....	5
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	5
4 RESULTADOS.....	8
5 DISCUSSÃO.....	8
6 CONCLUSÃO	10
7 REFERÊNCIAS.....	11

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma condição de origem vascular que pode ocasionar sequelas em diferentes sistemas corporais. (ENGLISH, 2017). Conforme a área e a extensão da lesão, ocorrem sinais como: fraqueza repentina ou dormência da face, braço e/ou perna, predominantemente em um lado do corpo (OMS, 2013). Existem 2 subtipos clínicos de AVC, o isquêmico e o hemorrágico. O AVC isquêmico ocorre em 62,4% dos casos e o AVC hemorrágico ocorre por ruptura de um vaso sanguíneo e corresponde a 37,6% dos casos. (ELSEVIER, 2021).

O AVC é a terceira principal causa mundial de incapacidade, sendo responsável pela perda da independência funcional que inclui a execução de tarefas diárias como caminhar, sentar e levantar, subir e descer degraus (ENGLISH; HILLIER, 2010). Adicionalmente, o AVC é a segunda principal causa de morte no mundo, ficando atrás apenas das doenças cardíacas (ELSEVIER, 2021).

O AVC apresenta como principais fatores de risco a hipertensão arterial, diabetes e doenças cardíacas. Outros fatores de risco também são bastante relevantes, como sedentarismo, consumo excessivo de álcool, cigarro e drogas. (SACCO, 1998). A inatividade física é considerada um fator de risco modificável para o AVC. Considerando que um indivíduo que teve um episódio de AVC possui grande risco de sofrer novos episódios, o controle dos fatores de risco, como a prática de atividade física regularmente, são fundamentais para prevenir a ocorrência destes novos eventos neurológicos (BARROSO et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial).

Frequentemente, os indivíduos que sobrevivem a um AVC, apresentam sequelas que demandam por serviços de reabilitação (DAWSON, 2013). A Fisioterapia Neurofuncional tem se mostrado bastante eficiente na recuperação funcional destes indivíduos. (POLLOCK, 2014). Devido ao número crescente de casos de AVC, os serviços de reabilitação têm adotado abordagens em grupo como forma de oferecer aumento na participação social, além da possibilidade de atender um maior número de indivíduos em uma única sessão de atendimento. Além disso, sabe-se que o exercício em grupo, pode melhorar a mobilidade dos pacientes e está associado a melhora do humor, com conseqüente impacto no desempenho de atividades e participação social. (SHERRINGTON 2008; MCDONNELL 2014). Em contrapartida, a intervenção em grupo não permite considerar as demandas individuais dos pacientes e é frequentemente caracterizado pela implementação de treinos de equilíbrio, força e aeróbico (VERBEEK, 2014).

Diante a importância da atenção a fatores de risco que podem levar ao AVC e da importância da atividade física regular em estratégias preventivas, o presente estudo buscou relatar o desempenho dos participantes de um projeto de extensão realizado pela Universidade Federal de Uberlândia com pacientes pós AVC, que tem como objetivo manter estes indivíduos ativos e prevenir complicações secundárias decorrentes do sedentarismo. (ENGLISH, 2017).

OBJETIVO GERAL

Analisar o desempenho em tarefas de mobilidade de indivíduos participantes de Grupo de Atividade Física para pacientes pós AVC, antes e após 12 semanas de intervenção.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1) Analisar o desempenho no Timed Up and Go de indivíduos participantes de Grupo de Atividade Física para pacientes pós AVC, antes e após 12 semanas de intervenção.

2) Analisar o desempenho no Teste de Caminhada de 6 minutos de indivíduos participantes de Grupo de Atividade Física para pacientes pós AVC, antes e após 12 semanas de intervenção.

3) Analisar o desempenho no Teste de Sentar e Levantar 5 vezes de indivíduos participantes de Grupo de Atividade Física para pacientes pós AVC, antes e após 12 semanas de intervenção.

MATERIAIS E MÉTODOS

Participantes

O presente estudo foi realizado por meio de coleta de dados de prontuários de participantes de um Projeto de Extensão da Universidade Federal de Uberlândia denominado “Grupo de Atividade Física para pacientes pós AVC”.

Foram incluídos os prontuários de 11 indivíduos. Os critérios de inclusão ao projeto são, deambular com ou sem uso de dispositivos auxiliares de marchas e/ou órteses; pressão arterial sistêmica controlada; não apresentar doenças que impossibilitam a realização de exercício físico. Foram excluídos os prontuários que não apresentavam os dados completos.

Foram considerados os dados referentes as avaliações realizadas antes e depois de 12 semanas de intervenções. As atividades em grupo foram realizadas 2 vezes por semana em sessões de 60 minutos cada.

Condutas

Os exercícios propostos na intervenção fisioterapêutica em grupo consistiam em fortalecimento da musculatura de membros inferiores e core; treino aeróbico; alongamento; desempenho da propriocepção e equilíbrio de forma ativa. Foram utilizados os seguintes materiais, bolas, halteres, therabands, bastão, mini bands, caneleiras, steps, cicloergômetros, arcos adutores. No final dos atendimentos eram propostas brincadeiras em grupo, para incentivar o vínculo e a participação social.

Avaliações

Foram utilizados para avaliação e reavaliação, os testes TUG, Teste de Caminhada de Seis Minutos e Teste de Sentar e Levantar Cinco Vezes.

O TUG é um instrumento de avaliação, no qual é utilizado para prever o risco de queda e avaliar controle postural, é um instrumento de avaliação, onde os participantes se levantam de uma cadeira, andar 3 metros, voltar à cadeira e se sentar novamente. O tempo para completar o teste é registrado em segundos usando um cronômetro e deve ser realizada uma familiarização antes. O indivíduo pode caminhar com uma bengala ou outro dispositivo auxiliar de marcha. Com as seguintes instruções aos pacientes, “Você deverá levantar da cadeira, andar 3 metros em velocidade de preferência até a marcação, retornar e sentar-se. Ao iniciar, você deve estar com as costas apoiadas na cadeira e ao terminar também. Você deve iniciar quando ouvir a instrução “vá”. (FAISCA, et al. 2019).

O Teste de caminhada de Seis Minuto, é realizado para avaliar o nível de mobilidade funcional e o risco de queda de cada paciente. Para sua realização são necessários os seguintes itens: cones; fita adesiva colorida; cronômetro; cadeira. As instruções gerais do teste são: marque o corredor com fita adesiva colorida a cada três metros; marque os pontos de volta com cones; antes de o teste começar, o paciente deve ficar em repouso sentado em uma cadeira, localizada próximo da posição inicial, por pelo menos 10 min; durante o teste, o paciente deve usar seus dispositivos auxiliares de marcha habituais, sapatos adequados e roupa confortável; não deve ser realizado um período de “aquecimento” antes do teste; usar um tom de voz

uniforme ao usar as frases padrão de encorajamento; não fale com mais ninguém durante a caminhada e não caminhe com o paciente; use a Escala de Borg depois do teste para documentar o esforço percebido; posição inicial: pés juntos na linha de partida; inicie o cronômetro assim que o paciente começar a andar. Instruções ao paciente antes do Teste: “O objetivo deste teste é andar o mais longe possível por 6 minutos. Você vai andar para lá e para cá neste corredor. Seis minutos é um tempo longo para andar, então você vai se cansar. Você provavelmente vai ficar ofegante ou exausto. Você pode diminuir o ritmo, parar e descansar conforme a necessidade. Você pode se apoiar para descansar, mas volte a andar assim que possível. Você vai dar a volta nos cones. Você deve virar rapidamente ao redor do cone e continuar andando na direção oposta sem hesitação. Eu vou mostrar para você. Veja como eu viro sem hesitação. (Demonstre andando uma volta. Caminhe e dê a volta no cone rapidamente). Você está pronto para fazer isso? Lembre-se que o objetivo é andar o mais longe possível em 6 minutos, mas sem correr. Comece agora, ou quando estiver pronto”. Instruções ao paciente durante o Teste: • 1 minuto: Você está indo bem. Faltam 5 minutos. • 2 minutos: Continue assim. Faltam 4 minutos. • 3 minutos: 3 minutos restantes: Você está indo bem. Já está na metade. • 4 minutos: 2 minutos restantes: Continue assim. Faltam apenas 2 minutos. • 5 minutos: 1 minuto restante: Você está indo bem. Falta apenas 1 minuto. • 15 segundos restantes: Em alguns instantes vou dizer para você parar. Quando eu disser, pare e fique onde está que eu • vou até você. • 6 minutos: Pare. • Se o paciente parar em qualquer momento antes do tempo, você pode dizer: “Você pode apoiar na parede se quiser; • continue a andar quando se sentir capaz” (SHAMAY; HUI CHAN, 2005).

O Teste de Sentar e Levantar é realizado para qualificar incapacidade, determinando melhorias na velocidade de marcha dos pacientes, em conjunto com a determinação o risco de queda., para sua realização são necessários os seguintes itens: cadeira com apoio de braço, de altura média (43-45 cm) e cronômetro. As instruções gerais do teste são: O paciente senta com os braços cruzados na frente do peito e as costas contra a cadeira; verificar se a cadeira não está bloqueada (ou seja, que está contra a parede ou presa no tapete); demonstrar a atividade para garantir que o paciente entenda as instruções; não tem problema se o paciente tocar no encosto da cadeira, mas não é recomendado; a marcação do tempo começa em “já” e para quando as nádegas do paciente tocar a cadeira na quinta repetição; incapacidade de completar cinco repetições sem ajuda ou uso de apoio da extremidade superior indica falha no teste; tente não falar com o paciente durante o teste, pois isso pode diminuir sua velocidade. Já as instruções aos pacientes são: “Quero que você levante e sente 5 vezes o mais rápido que puder quando eu disser ”já”. Fique totalmente em pé entre as repetições do teste, não toque no encosto da cadeira durante cada repetição e estique as pernas o máximo que puder quando estiver em pé”. (AGUSTÍN, et al. 2021).

RESULTADOS

A Tabela 1 mostra a média e desvio padrão da idade e tempo de AVC dos participantes

Tabela 1 - Caracterização da amostra em relação a idade e tempo de AVC

	Média	DP
Idade	57,9	14
Tempo de AVC	5,5	4,5

A Tabela 2 a porcentagem dos participantes em relação ao sexo e tipo de AVC

Tabela 2 – Caracterização da amostra em relação ao sexo e tipo de AVC

Sexo	45,4% mulheres	54,6% homens
Tipo de AVC	27,3% hemorrágico	90,9% isquêmico

A Tabela 3 mostra os valores de média e desvio padrão do Timed Up and Go (TUG), Teste de caminhada de 6 minutos (TC6) e Teste de Sentar e Levantar 5 vezes (TSL5) antes e após 12 semanas de intervenção.

Tabela 3 – Média e DP do TU, TC6 e TSL5

	Pré-intervenção	Pós-intervenção
TUG (segundos)	31,02 ($\pm 14,97$)	31,91 ($\pm 24,73$)
TSL5 (segundos)	32,71 ($\pm 11,38$)	25,52 ($\pm 8,37$)
TC6 (metros)	164,46 ($\pm 105,46$)	186,09 ($\pm 110,93$)

DISCUSSÃO

Esse estudo teve como objetivo analisar o desempenho em tarefas de mobilidade de indivíduos pós AVC participantes de um grupo de exercícios realizado na clínica de fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia como um projeto de extensão universitária do curso de Fisioterapia. O projeto de extensão proporciona aos pacientes acesso a informações e atualizações sobre sua condição de saúde e a convivência social por meio do convívio com outras pessoas com AVC, apresentando diferentes sequelas e proporcionando maior incentivo na aprendizagem.

Há benefícios claros da reabilitação em grupo, associada à interação social proporcionada pelo ambiente. Vale ressaltar que a depressão após o AVC é comum, afetando um terço das pessoas no primeiro ano após o AVC (HACKETT 2008). Vários estudos encontraram benefícios para os pacientes pós AVC na participação em atividades de grupo em termos de aprendizagem de novos mecanismos de enfrentamento (MORRIS 2012), experimentando uma maior sensação de independência e bem-estar (MORRIS 2012) e reduzindo a depressão pós-AVC (Recuperação de AVC Canadá 2009).

De acordo com as revisões, as intervenções fisioterapêuticas que possuem maiores benefícios para o tratamento em pacientes pós AVC incluem treino de equilíbrio, treino de força e resistência cardiovascular (VERBEEK 2014), além do treino aeróbico na esteira quando possui marcha independente (MEHRHOLZ 2014). As intervenções citadas podem ser trabalhadas em grupo, proporcionando melhores resultados na mobilidade de cada paciente. No presente estudo, os exercícios em grupo consistiam em realizar fortalecimento da musculatura de membros inferiores e core; treino aeróbico; alongamento; desempenho da propriocepção e equilíbrio de forma ativa dos pacientes.

O TUG é um teste simples e rápido de ser aplicado, que apresenta bons resultados de confiabilidade, porém o medo de cair no percurso pode ser uma barreira, afetando o desempenho verídico de cada paciente. Na análise média realizada para o TUG o risco para quedas se manteve elevado mesmo após as intervenções. A literatura aponta que em pacientes pós AVC, a realização do TUG em 13,49 segundos é considerado como bom desempenho e os pacientes do presente estudo não alcançaram este tempo. (FAISCA, et al. 2019). Possivelmente o resultado do teste pode ter sido prejudicado devido a combinação de comandos necessários para que seja realizado.

No teste de sentar e levantar 5 vezes, os resultados dos pacientes apresentaram uma diferença média de 7,19 segundos quando comparado às avaliações pré e pós intervenção, finalizando a intervenção com a realização do teste em 25,52 segundos a média no grupo. De acordo com a pesquisa científica realizada, o tempo médio ideal para a realização do teste de sentar e levantar pode variar em pacientes pós AVC é de 17,1 e 7,5 segundos, portanto, os pacientes não atingiram o tempo necessário, para garantir uma melhoria na velocidade de marcha, diminuição do risco de queda e melhora da mobilidade funcional. (MONG Yet. al 2010).

No teste de caminhada de seis minutos avaliando pré e pós intervenção foi apresentado a realização média de 21,63 metros a mais que o teste inicial, finalizando, portanto, com a realização média da caminhada por 186,09 metros no período de seis minutos. A literatura mostra que pacientes pós AVC podem variar a realização do teste entre 202,3 e 88 metros a depender de suas limitações, portanto o teste aplicado com o grupo se encontra próximo a média máxima a ser realizada por essa população, de forma que nesta avaliação os pacientes obtiveram resultados satisfatórios, ou seja, houve melhora do nível de mobilidade funcional. (SHAMAY; HUI CHAN, 2005).

Limitações

O presente estudo não permite conclusões acerca da efetividade de um programa de exercício em grupo para a melhora do desempenho dos participantes por não tratar-se de um ensaio clínico randomizado controlado. Adicionalmente, apesar da conhecida relevância que a participação social tem sobre o processo de reabilitação, o presente estudo não utilizou nenhum instrumento para mensuração deste

CONCLUSÃO

Os resultados mostram que os pacientes do Grupo de Atividades Físicas para pacientes pós AVC, obtiveram melhora no desempenho do TSL5 e TC6 min, porém no TUG ainda ficaram abaixo da média considerada para bom desempenho funcional. Ensaio clínico randomizados controlados devem ser realizados para avaliar a eficácia dos exercícios em grupos nessas variáveis para pessoas pós AVC.

REFERÊNCIAS

AGUSTÍN, Rodrigo Martín-San Agustín; CRISOSTOMO, M. José; SÁNCHEZ-MARTÍNEZ, M. Piedad; MEDINA-MIRAPEIX, Francesc. Responsiveness and Minimal Clinically Important Difference of the Five Times Sit-to-Stand Test in Patients with Stroke. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 5, p. 2314, 2021.

BARROSO, Weimar Kunz Sebba et al. Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial–2020. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 116, p. 516-658, 2021.

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 / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

DAWSON, AS; KNOX, J; MCCLURE, A; FOLEY, N; TEASELL, R. Stroke rehabilitation. **Canadian best practice recommendations for stroke care. Heart and Stroke Foundation and the Canadian Stroke Network, Ottawa, Ontario Canada**, 2013.

ENGLISH, Coralie; HILLIER, Susan L. Circuit class therapy for improving mobility after stroke. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 7, 2010.

ENGLISH, Coralie; HILLIER, Susan L.; LYNCH, Elizabeth A. Circuit class therapy for improving mobility after stroke. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 6, 2017.

FEIGIN, Valery L. et al. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **The Lancet Neurology**, v. 20, n. 10, p. 795-820, 2021.

HACKETT, ML; Anderson CS, HOUSE, A; HALTEH, C. Intervenções para prevenir a depressão após acidente vascular cerebral. Banco de Dados Cochrane de Revisões Sistemáticas, ed. 3, 2008.

HILLIER S, Inglis-Jassiem G. Reabilitação para pessoas com AVC residentes na comunidade: em casa ou em centro? Uma revisão sistemática. **Jornal Internacional de AVC**, v. 5, n. 3, p.178-86, 2010.

MCDONNELL, Michelle N; MACKINTOSH, Shylie F; HILLIER, Susan L; BRYAN, Janet. Regular group exercise is associated with improved mood but not quality of life following stroke. **PeerJ**, v. 2, p. e331, 2014.

MEHRHOLZ, Jan; THOMAS, Simone; ELSNER, Bernhard. Treadmill training and body weight support for walking after stroke. **Cochrane database of systematic reviews**, n. 8, 2017.

MORRIS, R; MORRIS, P. Participantes/experiências de grupos de apoio de pares baseados em hospitais para pacientes e cuidadores com AVC. **Deficiência e Reabilitação**, v. 34, p. 347-54, 2012.

MONG, Yiqin; TEO, Tilda W.; NG, Shamay S. 5-repetition sit-to-stand test in subjects with chronic stroke: reliability and validity. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, v. 91, n. 3, p. 407-413, 2010.

NG, Shamay S.; HUI-CHAN, Christina W. The timed up & go test: its reliability and association with lower-limb impairments and locomotor capacities in people with chronic stroke. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, v. 86, n. 8, p. 1641-1647, 2005.

Recuperação de AVC no Canadá. Redes Sociais de Recuperação da Saúde: Explorando as experiências dos participantes em grupos de apoio de pares para recuperação de AVC. Conferência Anual da Associação para Pesquisa em Economia Social e Sem Fins Lucrativos. Otava, 2009.

SACCO; R. L. Identifying patient populations at high risk for stroke. *Neurology, United States*, Neurology, n.51, v.3, p.27-30,1998.

SALVADO, Heidi De Jesus Faísca; RAPOSO, Sónia Cristina Ferreira; CARNEIRO, Ana Isabel; FONSECA; Patrícia Maria Silva; SOUSA, Luís Manuel Mota. Timed up and go test na pessoa com acidente vascular cerebral residente na comunidade. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação**, v. 1, n. 1, p. 61-67, 2018.

SUNNERHAGEN, Katharina Stibrant. Circuit training in community-living “younger” men after stroke. **Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases**, v. 16, n. 3, p. 122-129, 2007.

TASKINEN P. O desenvolvimento de grupos de exercícios para melhorar a saúde adaptados para pacientes hemiplégicos. Um estudo piloto. *Neurorreabilitação*, v. 13, p. 35-43, 1999.

TODHUNTER-BROWN, Alex; BAER, Gillian; CAMPBELL, Pauline; CHOO, Pei Ling; FORSTER, Anne; MORRIS, Jacqui; POMEROY, Valerie M; LANGHORNE, Peter. Physical rehabilitation approaches for the recovery of function and mobility following stroke. **Cochrane Database of Systematic Reviews** 2014, n. 4, 2014.

VEERBEEK, Janne Marieke et al. What is the evidence for physical therapy poststroke? A systematic review and meta-analysis. **Plos One**, v. 9, n. 2, p. e87987, 2014.