

Fatores associados à mobilidade espaço de vida pós-AVC: estudo transversal

Factors associated with post-stroke life space mobility: cross-sectional study

Factores asociados con la movilidad en el espacio habitable posterior al ictus: estudio transversal

Natascha Janaína Friedrich Eidt¹, Jhoanne Merlyn Luiz², Angélica Cristiane Ovando³

1. Graduação em Fisioterapia, Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá-SC, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7928-1236>

2. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação- CTS, UFSC, Araranguá-SC, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9807-841X>

3. Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá-SC, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5098-3258>

RESUMO

Introdução. O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é um dos principais causadores de mortes e incapacidades no mundo. A instalação dessas incapacidades resulta em limitação da mobilidade, refletindo negativamente na autonomia, independência e participação social. **Objetivos.** Identificar a mobilidade espaço de vida em indivíduos pós-AVC crônico da comunidade, descrever aspectos relacionados ao comprometimento motor e funcionalidade desses indivíduos e analisar quais os aspectos motores, funcionais e cognitivos estão relacionados com a mobilidade espaço de vida dessa população. **Método.** Trata-se de um estudo transversal, desenvolvido no município de Araranguá-SC, entre julho de 2017 a dezembro de 2018. Os instrumentos utilizados foram: *Life Space Assessment* (LSA); Escala de Fugl-Meyer (EFM); Medida de Independência Funcional (MIF); *Functional Ambulation Category* (FAC) e Escala de Rankin Modificada (ERM). **Resultados.** Foram avaliados 71 indivíduos pós-AVC. Foi observado que no nível 2 da LSA, 26 indivíduos eram dependentes ($14,15 \pm 8,83$ pontos) e 45 indivíduos eram independentes ($48,15 \pm 19,57$ pontos; $p < 0,001$). No nível 3 da LSA, 36 indivíduos eram dependentes ($17,05 \pm 9,18$ pontos), enquanto 35 indivíduos eram independentes ($54 \pm 16,72$; $p = 0,002$). Correlações significantes foram encontradas entre a LSA e as variáveis do estudo, com correlações moderadas entre LSA e EFM ($p = 0,42$; $p < 0,01$), FAC ($p = 0,60$; $p < 0,01$) e ERM ($p = -0,65$; $p < 0,01$) e correlações altas entre LSA e MIF ($p = -0,70$; $p < 0,01$). **Conclusões.** Mais da metade dos indivíduos mostrou-se dependente no espaço de vida em áreas próximas a sua residência. Além disso, o espaço de vida esteve diretamente relacionado com o comprometimento motor, marcha e independência funcional.

Unitermos: Acidente Vascular Cerebral; Marcha; Limitação da Mobilidade

ABSTRACT

Introduction. The stroke is one of the main causes of death and disability in the world. The installation of these disabilities results in limited mobility, negatively reflecting on autonomy, independence and social participation. **Objectives.** To identify living space mobility in post-stroke chronic individuals in the community, describe aspects related to motor impairment and functionality of these individuals and analyze which motor, functional and cognitive aspects are related to life space mobility in this population. **Method.** This is a cross-sectional study, developed in the city of Araranguá-SC, from July 2017 to December 2018. The instruments used were: Life Space Assessment (LSA); Fugl-Meyer Scale (FMS); Functional Independence Measure (MIF); Functional Ambulation Category (FAC) and Modified Rankin Scale (ERM). **Results.** 71 post-stroke individuals were evaluated. It was observed that at LSA level 2,

26 individuals were dependent (14.15 ± 8.83 points) and 45 individuals were independent (48.15 ± 19.57 points; $p < 0.001$). At LSA level 3, 36 individuals were dependent (17.05 ± 9.18 points), while 35 individuals were independent (54 ± 16.72 ; $p = 0.002$). Significant correlations were found between LSA and the study variables, with moderate correlations between LSA and EFM ($p = 0.42$; $p < 0.01$), FAC ($p = 0.60$; $p < 0.01$) and ERM ($p = -0.65$; $p < 0.01$) and high correlations between LSA and MIF ($p = -0.70$; $p < 0.01$). **Conclusions.** More than half of the individuals were dependent on living space in areas close to their homes. In addition, living space was directly related to motor impairment, gait and functional independence.

Keywords. Stroke; Gait; Mobility limitation

RESUMEN

Introducción. El accidente cerebrovascular (ACV) es una de las principales causas de muerte e invalidez en el mundo. La instalación de estas discapacidades resulta en una movilidad limitada, lo que se refleja negativamente en la autonomía, la independencia y la participación social. **Objetivos.** Identificar la movilidad en el espacio vital en individuos crónicos después de un ictus de base comunitaria, describir aspectos relacionados con el deterioro motor y la funcionalidad en estos individuos, y analizar qué aspectos motores, funcionales y cognitivos están relacionados con la movilidad en el espacio vital en esta población. **Método.** Se trata de un estudio transversal, desarrollado en la ciudad de Araranguá-SC, entre julio de 2017 y diciembre de 2018. Los instrumentos utilizados fueron: Life Space Assessment (LSA); Escala de Fugl-Meyer (FMS); Medida de Independencia Funcional (FOMIN); Categoría de deambulación funcional (FAC) y escala de Rankin modificada (ERM). **Resultados.** Se evaluaron 71 individuos después de un ictus. Se observó que en el nivel 2 de LSA, 26 individuos eran dependientes ($14,15 \pm 8,83$ puntos) y 45 individuos eran independientes ($48,15 \pm 19,57$ puntos; $p < 0,001$). En el nivel 3 de LSA, 36 individuos eran dependientes (17.05 ± 9.18 puntos), mientras que 35 individuos eran independientes (54 ± 16.72 ; $p = 0.002$). Se encontraron correlaciones significantes entre LSA y las variables de estudio, con correlaciones moderadas entre LSA y EFM ($p = 0.42$; $p < 0.01$), FAC ($p = 0.60$; $p < 0.01$) y ERM ($p = -0.65$; $p < 0.01$) y altas correlaciones entre LSA y MIF ($p = -0.70$; $p < 0.01$). **Conclusiones.** Más de la mitad de las personas dependían del espacio habitable en áreas cercanas a sus hogares. Además, el espacio vital estaba directamente relacionado con la discapacidad motora, la marcha y la independencia funcional.

Palabras clave. Accidente cerebrovascular; Marcha; Limitación de movilidad

Trabalho realizado na Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Araranguá-SC, Brasil.

Conflito de interesse: não

Recebido em: 15/10/2021

Aceito em: 20/04/2022

Endereço para correspondência: Angélica C Ovando. Departamento de Ciências da Saúde – Campus Jardim das Avenidas, Universidade Federal de Santa Catarina. CEP 88906-073, Araranguá-SC, Brasil. Fone: +55 48 9914-6502. E-mail: angelica.cristiane@ufsc.br

INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é uma emergência médica de extrema relevância. No Brasil e no mundo, as doenças cerebrovasculares correspondem à segunda maior causa de mortes¹.

A maioria dos indivíduos que sobrevive ao AVC permanece com algum grau de deficiência². No AVC, ocorrem lesões

em regiões corticais específicas (córtex motor primário), estruturas subcorticais (gânglios da base) e/ou trato corticoespinhal, que levam a uma ativação muscular anormal, trazendo danos a esses indivíduos e gerando o comprometimento motor³. Este, caracteriza-se pela perda ou limitação da função de controle muscular, com restrição da mobilidade e geralmente se apresenta em forma de hemiparesia (fraqueza muscular em um hemicorpo)³. No pós-AVC a capacidade de locomoção é afetada em 80% dos casos e apenas 50% desses indivíduos apresentam marcha independente ao final da reabilitação⁴. A instalação dessas incapacidades pode interferir negativamente na autonomia, independência, participação social e qualidade de vida desses indivíduos⁵.

Ainda que nos últimos anos as intervenções terapêuticas tenham evoluído, muitos pacientes permanecem dependentes na marcha e, consequentemente, na sua mobilidade na comunidade⁶. A mobilidade comunitária é definida pela capacidade de mover-se pela comunidade e usar transporte público ou privado, como dirigir, caminhar, andar de bicicleta ou acessar e andar de ônibus, táxis ou outros meios de transporte⁷. Tendo influência direta na participação social, a mobilidade comunitária é essencial para manter relações interpessoais e para a reintegração à comunidade, componentes básicos da participação na escala de Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)⁸. Um estudo observou essa relação ao verificar que a dificuldade para caminhar 2 km e a dependência de outras pessoas para sair de casa estavam associadas à solidão entre idosos

residentes na comunidade⁵. O isolamento social também foi reconhecido como um problema importante entre os sobreviventes de AVC após a alta hospitalar⁹.

A mobilidade no espaço vital é um conceito emergente que permite a avaliação dos fatores funcionais, ambientais e sociais que afetam o modo como as pessoas vivem seu dia a dia¹⁰. O espaço de vida foi conceituado como uma medida da mobilidade comunitária, pois reflete a área pela qual uma pessoa se move durante um determinado período de tempo¹¹. As limitações na mobilidade da comunidade podem ser medidas usando a *Life Space Assessment* (LSA), uma escala numérica que quantifica a mobilidade com base na distância pela qual uma pessoa relata se mover, durante um determinado período de tempo, incorporando a frequência e a independência desses movimentos¹⁰.

Levando em consideração outros aspectos da participação, mais estudos acerca da mobilidade espaço de vida se fazem necessários⁷. O espaço de vida de pacientes pós-AVC por meio da LSA, já foi estudado em outros países¹², e validado no Brasil para pacientes hemiplégicos⁶. Apesar da sua relevância, observa-se uma escassez de estudos nessa temática em indivíduos pós-AVC crônico no Brasil⁶.

Portanto, esse estudo teve como objetivo identificar a mobilidade espaço de vida em indivíduos pós-AVC crônico da comunidade e analisar quais aspectos motores, funcionais e cognitivos estão relacionados com a mobilidade espaço de vida dessa população.

MÉTODO

Este estudo iniciou após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC e está inscrito sobre número de CAAE: 67843317.3.0000.0121. Trata-se de um estudo transversal descritivo, exploratório e analítico, realizado no município de Araranguá-SC no período de julho de 2017 a dezembro de 2018.

Amostra

Participaram deste estudo 71 pessoas, selecionadas de forma probabilística por conveniência a partir da triagem das Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município.

Foram incluídos indivíduos adultos de ambos os sexos, maiores de 18 anos, que apresentavam diagnóstico de AVC crônico (há mais de 6 meses), com sequelas de no mínimo nível 2 na Escala de Rankin Modificada (ERM)¹³, e que não demonstrassem dificuldade de compreensão no Mini Exame do Estado Mental (MEEM), de acordo com a escolaridade, sendo a nota de corte padrão de 13 pontos para indivíduos analfabetos¹⁴. Foi considerado perda aqueles que o pesquisador não conseguiu contatar via telefone (em cinco tentativas) ou endereço (duas tentativas) e os que estavam doentes no momento da visita. Foram excluídos aqueles que apresentaram outras patologias neurológicas ou ortopédicas incapacitantes associadas; ou que por quaisquer outros motivos estavam impossibilitados de participar.

Procedimento

Foram realizadas análises de todos os prontuários das 15 UBS do município, sendo registrados todos os indivíduos encontrados através dos prontuários com diagnóstico de AVC. Além dessas informações, foram coletados dados pessoais como: nome, idade, telefone, endereço, número de prontuário e número do cartão da família. Após essa triagem, os indivíduos eram contatados por meio do telefone ou endereço, onde era verificado se esses indivíduos se enquadram nos critérios de inclusão para então serem convidados a participar da pesquisa. Após o aceite era realizada uma visita domiciliar para avaliação. Para assegurar padronização na aplicação dos instrumentos, 3 avaliadores foram devidamente treinados, conduzindo uma explicação detalhada e de fácil entendimento aos participantes. O tempo total de coleta de dados foi em média de 60 minutos.

Foram utilizadas as seguintes escalas para a avaliação do indivíduo:

Uma ficha de informações sobre o paciente com AVC foi desenvolvida pelos pesquisadores, para a caracterização dos pacientes, onde foram coletadas informações sociodemográficas, o tempo do primeiro AVC, lado acometido, doenças associadas, medicações e o uso de tecnologia assistiva.

A Escala de Rankin Modificada (ERM) foi utilizada para mensurar o grau de incapacidade e dependência nas atividades de vida diária nos pacientes pós-AVC. A escala avalia o nível de funcionalidade em 7 níveis, onde o 0 corresponde a

nenhuma sequela e o 6 ao óbito. Por apresentar um número limitado de pontuações, a ERM pode ser menos responsiva à mudança do que outras escalas, porém, uma alteração de ponto única da escala já será clinicamente relevante¹³.

O Mini Exame do Estado Mental (MEEM) foi usado para a avaliação da função cognitiva e a possibilidade dos indivíduos de responder os questionários. O escore do MEEM varia de 0 a 30 pontos, e quanto menor a pontuação maior o comprometimento. Sugere-se pontos de corte diferentes para diferentes escolaridades, sendo 13 pontos para indivíduos analfabetos, 18 pontos para indivíduos com baixa e média escolaridade e 26 pontos para alta escolaridade¹⁴.

A seção motora da Escala de Fugl-Meyer (EFM) foi aplicada para determinar o comprometimento motor dos indivíduos pós-AVC. Esta escala avalia a recuperação sensório-motora de acordo com a capacidade de realização dos movimentos pelo indivíduo pós-AVC¹⁵, sendo composta por 4 domínios: 1) função motora, 2) sensibilidade tátil e proprioceptiva, 3) amplitude de movimento (ADM) passiva e dor e 4) equilíbrio. A escala permite o uso de domínios separadamente. Assim, este estudo utilizou somente o domínio função motora, para verificar o comprometimento motor de acordo com a capacidade de realização dos movimentos dos pacientes avaliados. A pontuação total foi obtida através da soma dos escores de membro superior (MS de 0-66 pontos) e membro inferior (MI de 0-34 pontos), totalizando 100 pontos. Foi então considerada a seguinte classificação para MS: comprometimento leve (53-65 pontos); moderado (31-52)

e severo (≤ 30); para a subescala de MI: comprometimento leve (29-33); moderado (23-28); marcado (18-22) e grave (≤ 17); para a classificação total: comprometimento leve (96-99); moderado (85-95); marcado (51-84) e grave (≤ 50)¹⁵. Foram avaliados somente aqueles indivíduos que obtiveram desempenho satisfatório no MEEM, devido a possíveis dificuldades de compreensão dos comandos verbais.

A Medida da Independência Funcional (MIF) foi usada para avaliar o desempenho da pessoa nos domínios motor e cognitivo/social. A avaliação funcional permite observar os cuidados pessoais e o desempenho do indivíduo nas atividades de vida diária (AVD's). Contém 18 itens e cada um deles varia em 7 níveis, sendo a pontuação 7 correspondente à independência completa e 1 à dependência completa. Para esse estudo foram considerados os escores totais de 18: dependência completa; 19 a 60: dependência modificada (assistência de até 50% das tarefas); 61 a 103: dependência modificada (assistência de até 25% das tarefas); e 104 a 126: independência completa/modificada leve².

A *Life Space Assessment* (LSA) foi aplicada para conhecer o nível de mobilidade, a frequência e a necessidade de ajuda para os deslocamentos desde o quarto onde dorme até o sair da cidade¹⁶. A escala mede a mobilidade do Espaço de Vida nas 4 semanas anteriores à aplicação do questionário por meio de cinco níveis de Espaço de Vida. Este instrumento é baseado na distância percorrida, frequência semanal e independência de deslocamento, não importando, dessa forma, como esse deslocamento é realizado, portanto, a pon-

tuação geral da LSA documenta a mobilidade não apenas para a distância e frequência do movimento, mas também para qualquer assistência necessária para uma pessoa que se move para cada um dos níveis definidos^{6,12}. A pontuação total da LSA varia de 0 a 120, com pontuações mais altas indicando maior mobilidade¹⁶.

A *Functional Ambulation Category* (FAC) foi utilizada para avaliar as atividades funcionais da marcha de forma padronizada. A capacidade de deambulação é avaliada em superfícies planas e irregulares por pelo menos três metros, bem como caminhar em rampas e subir e descer escadas. A escala é pontuada em 6 níveis de deambulação, de acordo com o suporte físico necessário, sendo que uma pontuação maior indica melhor capacidade de realização da marcha¹⁷.

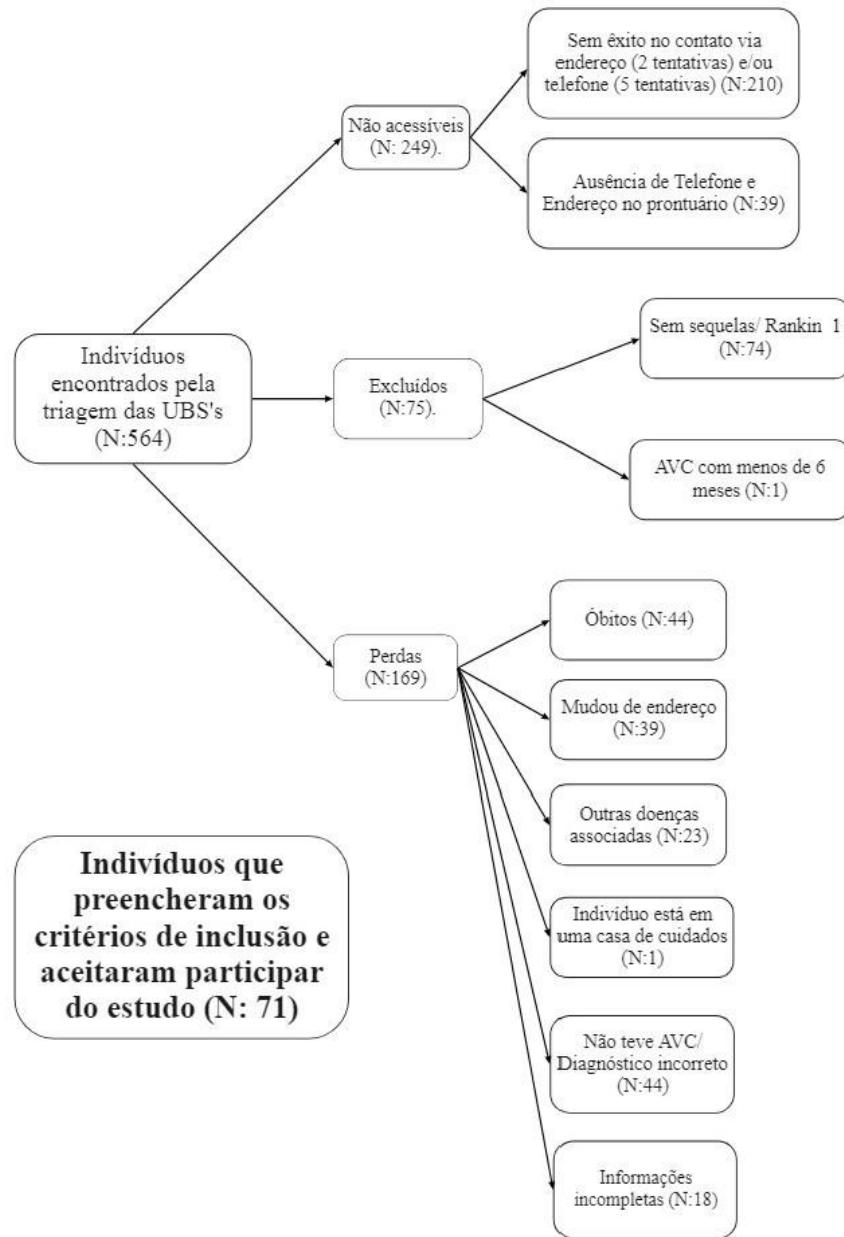
Análise Estatística

As variáveis do estudo foram analisadas descritivamente por meio de frequências absolutas e relativas e medidas de tendência central e dispersão. Foi utilizado teste *t* para comparar os resultados da LSA dentro dos níveis de mobilidade independente (nível 2: indivíduo se desloca de maneira independente em algum espaço fora de casa, mas dentro do seu portão; nível 3: indivíduo se desloca para lugares na vizinhança, dentro de 1Km). Foi utilizado o coeficiente de correlação de *Spearman* para verificar a relação entre a LSA e as demais variáveis do estudo. Nas análises inferenciais descritas foi considerado um nível de significância de $p < 0,05$, utilizando o pacote estatístico SPSS® versão 20.0 para Windows.

RESULTADOS

Através da triagem nas UBS's do município, foram selecionados 564 indivíduos, dos quais 71 foram incluídos na amostra final. O fluxograma do estudo está apresentado na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma de recrutamento.



Dentre os indivíduos incluídos na pesquisa, a idade variou entre 33 e 90 anos ($69,38 \pm 11,68$), sendo que 81,69% eram idosos (>61 anos). Houve predominância de acometimento do

hemicorpo esquerdo (54,92%) e o AVC isquêmico teve maior prevalência (70,42%). Na Tabela 1 estão apresentadas as características clínicas e sociodemográficas da população.

Tabela 1. Características clínicas e sociodemográficas dos indivíduos pós-AVC.

Variável	Categoria	Resultados	
		Med ± DP	
Tempo pós-AVC	Anos	7,58 ± 7,2	
Doenças associadas	Número de Doenças	2,03 ± 1,3	
Medicamentos	Número	4,81 ± 2,2	
		N	(%)
Lado acometido	Direito	32	45
	Esquerdo	39	55
Tipo de AVC	Isquêmico	50	70
	Hemorrágico	12	17
	Não soube especificar	9	13
Escolaridade	Ensino Fundamental Incompleto	61	86
	Ensino Fundamental Completo	2	3
	Ensino Médio Incompleto	1	1
	Ensino Médio Completo	6	8
	Ensino Superior Incompleto	1	1
Estado Civil	Solteiro	2	3
	Casado	46	65
	Separado	2	3
	Divorciado	4	6
	Viúvo	14	20
	Convivente	3	4
Rendimentos	Menos de 1 salário	5	7
	Entre 1 a 2 salários	49	69
	Entre 2 a 3 Salários	10	14
	Entre 3 a 5 Salários	7	10
Hábitos de vida antes do AVC	Etilista	26	37
	Tabagista	33	46
Hábitos Pós-AVC	Continua Tabagista ou Etilista	6	8
Etnia	Branco	64	91
	Negro	3	4
	Pardo	1	1
	Amarelo	2	3
	Mulato	1	1
Tecnologia Assistiva	Nenhuma	36	51
	Muleta	7	10
	Bengala e Órtese	3	4
	Cadeira de rodas e órtese	3	4
	Cadeira de rodas	9	13
	Bengala	5	7
	Andador	7	10
	Órtese e Andador	1	1
Transporte	Carro próprio	27	38
	Moto	1	1
	Táxi	16	23
	Transporte Coletivo	9	13
	Outros	18	25
		N	%
FAC	0: Marcha Não Funcional	12	16,9
	1: Deambulador Dependente de Assistência Física Nível II.	4	5,63
	2: Deambulador Dependente de Assistência Física Nível I.	4	5,63
	3: Deambulador Dependente de Supervisão;	16	22,54
	4: Deambulador Independente apenas em superfícies planas;	28	39,44
	5: Deambulador Independente	7	9,86

N: número de participantes; Med: Média; DP: Desvio Padrão; FAC: *Functional Ambulation Category*;

O MEEM foi utilizado para avaliar a função cognitiva e rastrear indivíduos que pudessem apresentar dificuldade de compreensão de comandos na EFM. Dos 71 participantes, 15 indivíduos (21,12%) obtiveram pontuação insuficiente de acordo com a escolaridade e não foram submetidos à EFM.

Os resultados de recuperação motora avaliado pela Escala de Fugl-Meyer (EFM) são apresentados para 56 indivíduos que obtiveram pontuação suficiente no MEEM para realizar os comandos para execução dos movimentos solicitados pelo instrumento. Encontramos predominância de comprometimento motor de marcado (60,00%) a grave (34,54) para o somatório da pontuação de membros superior (MS) e inferior (MI). Na análise individual de MS, a predominância foi de comprometimento moderado (47,27%) e severo (32,72%). Já para o MI, a predominância foi do comprometimento motor foi de grave (32,72%) e moderado (29,09%).

Na classificação da Escala de Rankin Modificada (ERM) a maioria dos indivíduos apresentou incapacidade moderada (40,8%) a leve (36,61%), e 8,45% dos indivíduos eram totalmente dependentes, com incapacidade grave e sendo limitados à cama.

Os resultados da escala motora da MIF estão apresentados na Tabela 2. Foi encontrado uma maior porcentagem de indivíduos com dependência moderada (63,4%), com uma pontuação média de $65,5 \pm 4,2$.

Tabela 2. Medida de Independência Funcional (MIF) do indivíduo Pós-AVC (n=71).

	<i>Independente</i>			<i>Dep. Moderada</i>			<i>Dep. Completa</i>		
	Média	DP	%	Média	DP	%	Média	DP	%
Autocuidado	36,7	1,6	25,4	30,9	4,2	43,7	12,5	5,2	31,0
Alimentação	6,1	0,4	39,4	4,5	0,6	47,9	1,3	0,5	12,7
Higiene pessoal	6,2	0,4	54,9	3,7	0,7	28,2	1,2	0,4	16,9
Banho	6,1	0,3	50,7	4,0	0,8	22,5	1,4	0,5	26,8
Vestir-se acima cintura;	6,1	0,2	43,7	4,1	0,8	25,4	1,4	0,5	31,0
Vestir-se abaixo da cintura;	6,0	0,2	40,8	4,3	0,7	28,2	1,4	0,5	31,0
Uso de vaso sanitário	6,1	0,3	62,0	4,3	0,9	15,5	1,2	0,4	22,5
Controle de esfíncteres	13,0	0,9	60,6	8,8	1,8	23,9	2,0	0,0	15,5
Urina	6,5	0,5	62,0	4,2	0,7	16,9	1,2	0,4	21,1
Fezes	6,6	0,5	67,6	4,4	0,8	16,9	1,0	0,0	15,5
Transferências	18,5	0,9	46,5	14,5	1,8	32,4	5,3	2,6	21,1
Cama/cadeira/CR	6,2	0,4	54,9	4,1	0,8	32,4	1,2	0,4	12,7
Vaso sanitário	6,2	0,4	56,3	4,3	0,9	28,2	1,3	0,5	15,5
Banheira/chuveiro	6,1	0,3	49,3	4,3	0,9	32,4	1,2	0,4	18,3
Locomoção	12,1	0,3	14,1	8,2	2,0	60,6	2,9	1,2	25,4
Marcha	6,1	0,2	45,1	4,5	0,7	38,0	1,2	0,4	16,9
Escadas	6,0	0,0	14,1	4,2	0,8	32,4	1,1	0,3	53,5
TOTAL MOTOR	80,2	2,9	15,5	65,5	9,9	63,4	23,2	10,8	21,1

Dep: dependência; DP: Desvio padrão. Classificação dos níveis de independência: MIF motora: Ind. ≥ 78 , Dependência Modificada = 46-77, Dependência Completa ≤ 45 ;

Na avaliação da LSA, a média encontrada foi de $35,76 \pm 23,2$ pontos, sendo que 59,1% dos participantes (n=71) apresentaram pontuação inferior ou igual a 40 pon-

tos, 22,5% tiveram pontuação entre 41 e 60 pontos e 18,3% pontuaram entre 61 e 90 pontos. Nenhum avaliado obteve pontuação máxima na escala.

Para cada nível da LSA, são considerados independentes os indivíduos que conseguem se locomover sozinhos, com ou sem auxílio de dispositivo auxiliar, mas sem a ajuda de outra pessoa. Na tabela 3 estão apresentadas as comparações entre as pontuações da LSA dos indivíduos que possuíam independência para os níveis 2 (espaço fora de casa, como, por exemplo, corredor do prédio, *playgroud*, garagem ou jardim) e 3 (lugares em até 1 Km na vizinhança imediata, além de sua propriedade ou prédio de apartamentos). Na tabela 4, encontram-se os resultados da correlação da LSA com os demais instrumentos de estudo.

Tabela 3. Descrição da Life Space Assessment (LSA) níveis 2 e 3 dos indivíduos pós-AVC.

	Dependentes N (média±DP do escore LSA)	Independentes N (média±DP do escore LSA)	P
LSA Nível 2	26 (14,15±8,83)	45 (48,15±19,57)	,001*
LSA Nível 3	36 (17,05±9,18)	35 (54±16,72)	,002*

LSA=Life Space Assessment; DP=desvio padrão

Tabela 4. Correlação entre a LSA total e os demais instrumentos de estudo.

	MIF motor total	EFM	MEEM	ERM	FAC	LSA
LSA TOTAL	Coeficiente de correlação	,70**	,42**	,49**	-,65**	,60**
		,000	,000	,000	,000	,000

LSA: Life Space Assessment; MIF: Medida da Independência Funcional; EFM: Escala de Fugl-Meyer; ERM: Escala de Rankin Modificada; FAC: Functional Gait Assessment

DISCUSSÃO

Este estudo verificou a mobilidade espaço de vida e sua relação com o comprometimento motor, a independência funcional, a independência de marcha e o estado cognitivo em indivíduos pós-AVC residentes no município de Araranguá-SC.

O comprometimento motor e a incapacidade funcional são os principais desfechos de indivíduos pós-AVC⁷. O comprometimento motor foi avaliado pela EFM e observou-se que a maioria dos participantes apresentou comprometimento motor marcado (60%) a grave (34,54%) para a pontuação total da amostra, o que foi consistente com dados de estudos prévios na população Brasileira¹⁸. Era esperado que os indivíduos apresentassem um grau de comprometimento motor, pois na ERM foram excluídos os que não apresentavam nenhum tipo de comprometimento.

Na análise de Independência Funcional pela escala MIF, foi verificada a prevalência de dependência moderada na pontuação total da amostra. O domínio escadas foi o mais comprometido, sendo descrito como o domínio com maior predição da vida ativa comunitária, pela maior demanda física exigida¹⁹. O comprometimento motor observado no presente estudo pode ser um fator relacionado a essa dificuldade de realizar as atividades de vida diárias, pois conforme outros estudos, o comprometimento motor de indivíduos pós-AVC crônico impacta em suas atividades de vida diárias (AVD's), limitando a independência funcional desses indivíduos²⁰.

No presente estudo 45,1% dos indivíduos eram independentes para realização da marcha, entretanto, na análise dos resultados da FAC, os indivíduos em sua maioria apresentaram nível 4, ou seja, são deambuladores independentes apenas em superfícies planas (39,44%). Essas dificuldades podem estar presentes por diversas alterações, como: a redução da velocidade da marcha, diminuição do comprimento de passada e da cadência, déficit de equilíbrio e aumento do gasto energético da execução da marcha⁴. No presente estudo, apenas 9,88% dos indivíduos recuperaram totalmente a capacidade de marcha, e somente 49% faziam uso de tecnologia assistiva, sugerindo que a presença de déficit motor não implica necessariamente na utilização de dispositivos auxiliares²¹.

Os resultados da LSA mostraram que 81,6% dos participantes eram restritos no seu espaço vital ($LSA < 60$ pontos), dados semelhantes aos encontrados em outro estudo, onde 89,1% da amostra era capaz de se locomover nos limites de sua residência e arredores¹⁶. A pontuação média da LSA foi de $35,76 \pm 23,2$ pontos, ficando abaixo das encontradas em outros trabalhos. Em um estudo no Japão, a pontuação média para sobreviventes de AVC 2 meses após a alta hospitalar foi de 64 pontos⁹. Outras pesquisas encontraram a pontuação média da LSA para indivíduos pós-AVC de $42,1 \pm 14,4$ e $62,20 \pm 32,1$, resultados superiores aos achados nesse estudo^{12,16}. No Brasil, outro trabalho verificou pontuações de LSA em uma população de hemiplégicos com média da pontuação total de LSA de $46,5 \pm 16,37$, es-

core mínimo 14 e máximo de 78⁶. A média baixa de pontuações no presente estudo pode estar relacionada a um alto nível de comprometimento motor associado a fatores externos de acessibilidade, pois já foi visto que a falta de recursos sociais e materiais restringe o espaço de vida real dos indivíduos, independentemente do desempenho físico e da mobilidade²².

A LSA é uma escala que retrata a mobilidade e a participação social do indivíduo²³. No indivíduo pós-AVC, já foi demonstrado que essas características estão prejudicadas⁶. Uma pontuação inferior a 60 na escala LSA tem sido definida como restrição na mobilidade espaço de vida e indica que o indivíduo não é mais capaz de se mover para fora da sua vizinhança, estando altamente relacionado a um baixo nível de participação social e aumento no risco de mortalidade¹⁶.

Foi verificado que quanto maior o nível de espaço de vida maior a dependência dos indivíduos para realização da atividade. No nível 2 da LSA, 63,38% dos indivíduos eram independentes do auxílio de outra pessoa para se movimentar, enquanto no nível 3 de mobilidade esse número diminuiu para 49,29% dos indivíduos. Essa relação já foi observada em outros estudos e esses valores podem refletir o comprometimento motor, o fator de suporte pessoal do ponto vista social, e de segurança para sair de casa e se deslocar para lugares fora da vizinhança²⁴.

Com relação às análises de correlação, foi observada correlação significante da pontuação total da LSA com os demais instrumentos avaliados. A mobilidade reduzida tem

demonstrado ser um indicador precoce de incapacidade e restrição de desempenho funcional²⁵. Estudos anteriores relataram que a LSA tem relação significante com as AVD's¹². Houve uma correlação positiva forte entre a LSA e a pontuação total motora da MIF, demonstrando que quanto menor a capacidade de mobilidade funcional, maior a dependência nas AVD's.

Verificou-se ainda correlação positiva da LSA com a EFM e negativa com a ERM, sendo assim, o comprometimento da função física mostrou-se compatível com as limitações de mobilidade e a restrição do espaço vital²⁶. Portanto, o comprometimento físico e a incapacidade funcional estão relacionados com a mobilidade e a independência, refletindo as restrições à atividade e participação devido ao comprometimento da função corporal e do estado funcional²⁷.

Caminhar é a maior dificuldade em sobreviventes de AVC residentes na comunidade⁴. Nesse estudo foi observada correlação positiva entre os resultados da LSA com a FAC, já vista em estudos anteriores¹². A capacidade de locomoção dos indivíduos pós-AVC é uma limitação para a mobilidade espaço de vida. Os indivíduos pós-AVC apresentam o dobro de gasto energético para realização da marcha e metade da aptidão cardiorrespiratória quando comparados a indivíduos saudáveis, o que contribui para a inatividade e limita a participação social²⁸.

A reabilitação do AVC é um processo complexo para permitir a recuperação funcional global do paciente, tanto na função física, quanto cognitiva e podemos citar a reintegração à

comunidade como um importante marcador de sucesso desse processo²⁹. Foram encontrados resultados de correlações entre o MEEM e a LSA, dessa forma, sendo possível observar que a capacidade cognitiva também está relacionada à mobilidade. Essa relação já está descrita na literatura e sugere-se que a reabilitação neurológica levando em conta os problemas de saúde mental é essencial para o sucesso da reabilitação, pois a melhora do estado funcional é observada principalmente em indivíduos sem declínio da função cognitiva³⁰. Assim, as medidas do espaço vital podem ser consideradas como resultados da interação da capacidade funcional e capacidade cognitiva, com os aspectos sociais, econômicos e culturais do ambiente.

CONCLUSÃO

Conclui-se que mais da metade dos indivíduos se mostrou dependente no espaço de vida em áreas próximas de sua residência, sendo os fatores relacionados a essa limitação o nível de comprometimento motor, a independência funcional e de marcha, além dos aspectos cognitivos. Sugerimos que mais estudos sejam realizados nessa temática em diferentes locais do país, a fim de se obter análises comparativas que permitam ampliar as conclusões e recomendações clínicas.

REFERÊNCIAS

- 1.Oliveira GMM, Brant LCC, Polanczyk CA, Biolo A, Nascimento BR, Malta DC, *et al.* Estatística Cardiovascular–Brasil 2020. Arq Bras Cardiol 2020;115:308-439. <https://doi.org/10.36660/abc.20200812>

2. Fernandes MB, Cabral DL, Souza RJP, Sekitani HY, Teixeira-Salmela LF, Laurentino GEC. Independência funcional de indivíduos hemiparéticos crônicos e sua relação com a fisioterapia. *Fisioter Mov* 2012;25:333-41. <https://doi.org/10.1590/S0103-51502012000200011>
3. Arienti C, Lazzarini SG, Pollock A, Negrini S. Rehabilitation interventions for improving balance following stroke: An overview of systematic reviews. *PLoS one* 2019;14:e0219781. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219781>
4. Beyaert C, Vasa R, Frykberg GE. Gait post-stroke: pathophysiology and rehabilitation strategies. *Clin Neurophysiol* 2015;45:335-55. <https://doi.org/10.1016/j.neucli.2015.09.005>
5. Rantakokko M, Iwarsson S, Vahalaoto S, Portegijs E, Viljanen A, Rantanen T. Perceived environmental barriers to outdoor mobility and feelings of loneliness among community-dwelling older people. *J Gerontol Series A* 2014;69:1562-8. <https://doi.org/10.1093/gerona/glu069>
6. Estima AEMS, Dutra BMT, Martins JVP, Franzoi ACOB. Validação do Questionário “Life Space Assessment-LSA” em um grupo de pacientes hemiplégicos. *CEP* 2015;22461:000. <https://core.ac.uk/download/pdf/268364533.pdf>
7. Wesselhoff S, Hanke TA, Evans CC. Community mobility after stroke: a systematic review. *Top Stroke Rehab* 2018;25:224-38. <https://doi.org/10.1080/10749357.2017.1419617>
8. Organização Mundial de Saúde. International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF World Health Organization (endereço na internet), 2001 (acessado em agosto/2021). Disponível em: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>
9. Nakao M, Izumi S, Yokoshima Y, Matsuba Y, Maeno Y. Prediction of life-space mobility in patients with stroke 2 months after discharge from rehabilitation: a retrospective cohort study. *Disabil Rehab* 2020;42:2035-42. <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1550533>
10. Taylor JK, Buchan IE, Van Der Veer SN. Assessing life-space mobility for a more holistic view on wellbeing in geriatric research and clinical practice. *Aging Clin Exp Res* 2019;3:439-45. <https://doi.org/10.1007/s40520-018-0999-5>

11. Wells EU, Williams CP, Kennedy RE, Sawyer P, Brown CJ. Factors that contribute to recovery of community mobility after hospitalization among community-dwelling older adults. *J App Gerontol.* 2020;39:435-41. <https://doi.org/10.1177/0733464818770788>
12. Yang Y-N, Kim B-R, Uhm KE, Kim SJ, Lee S, Oh-Park M, et al. Life space assessment in stroke patients. *Ann Rehab Med* 2017;41:761. <https://doi.org/10.5535/arm.2017.41.5.761>
13. Broderick JP, Adeoye O, Elm J. Evolution of the modified Rankin scale and its use in future stroke trials. *Stroke* 2017;48:2007-12. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.117.017866>
14. Bertolucci PH, Brucki S, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr* 1994;52:1-7. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X1994000100001>
15. Michaelsen SM, Rocha AS, Knabben RJ, Rodrigues LP, Fernandes CG. Tradução, adaptação e confiabilidade interexaminadores do manual de administração da escala de Fugl-Meyer. *Braz J Phys Ther* 2011;15:80-8. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552011000100013>
16. Tashiro H, Isho T, Takeda T, Nakamura T, Kozuka N, Hoshi F. Life-space mobility and relevant factors in community-dwelling individuals with stroke in japan: A cross-sectional study. *Progr Rehab Med* 2019;4:20190014. <https://doi.org/10.2490/prm.20190014>
17. Elord C, Corrêa F, Pereira GS, Silva SM, Correa JC. Translation into Brazilian Portuguese, cross-cultural adaptation, reliability and validation of the Functional Ambulation Classification for the categorization of ambulation following a stroke in a clinical setting. *Rev Neurol* 2020;70:365-71. <https://doi.org/10.33588/rn.7010.2019400>
18. Carvalho-Pinto BP, Faria CD. Health, function and disability in stroke patients in the community. *Braz J Phys Ther* 2016;20:355-66. <https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0171>
19. Alzahrani MA, Dean CM, Ada L. Ability to negotiate stairs predicts free-living physical activity in community-dwelling people with stroke: an observational study. *Aus J Physiother* 2009;55:277-81. [https://doi.org/10.1016/s0004-9514\(09\)70008-x](https://doi.org/10.1016/s0004-9514(09)70008-x)

20. Rissetti J, Feistauer JB, Luiz JM, da Silveira LS, Ovando AC. Independência funcional e comprometimento motor em indivíduos pós-AVE da comunidade. *Acta Fisiatr* 2020;27:27-33. <https://doi.org/10.11606/issn.2317-0190.v27i1a169615>
21. Caro CC, Costa JD, Cruz DMC. O uso de dispositivos auxiliares para a mobilidade e a independência funcional em sujeitos com Acidente Vascular Cerebral. *Cad Bras Ter Ocupac* 2018;26:558-68. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctao1117>
22. Curcio C-L, Alvarado BE, Gomez F, Guerra R, Guralnik J, Zunzunegui MV. Life-Space Assessment scale to assess mobility: validation in Latin American older women and men. *Aging Clin Exp Res* 2013;25:553-60. <https://doi.org/10.1007/s40520-013-0121-y>
23. Cavanaugh JT, Crawford K. Life-space assessment and physical activity scale for the elderly: validity of proxy informant responses. *Arc Phys Med Rehab* 2014;95:1527-32. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2014.03.027>
24. Tsunoda S, Shimizu S, Suzuki Y, Tsunoda A, Yamada R, Shimose R, et al. Longitudinal changes in life-space mobility and the factors influencing it among chronic community-dwelling post-stroke patients. *Disabil Rehab* 2021;11:1-5. <https://doi.org/10.1080/09638288.2021.2001054>
25. Choi M, O'Connor ML, Mingo CA, Mezuk B. Gender and racial disparities in life-space constriction among older adults. *Gerontologist* 2016;56:1153-60. <https://doi.org/10.1093/geront/gnv061>
26. Baumann M, Lurbe K, Leandro M-E, Chau N. Life satisfaction of two-year post-stroke survivors: Effects of socio-economic factors, motor impairment, NEWcastle Stroke-specific Quality Of Life measure and World Health Organization Quality Of Life-bref of informal caregivers in Luxembourg and a rural area in Portugal. *Cerebrovas Dis* 2012;33:219-30. <https://doi.org/10.1159/000333408>
27. D'Alisa S, Baudo S, Mauro A, Mischio G. How does stroke restrict participation in long-term post-stroke survivors? *Acta Neurolog Scan* 2005;112:157-62. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.2005.00466.x>

- 28.Wiener J, McIntyre A, Janssen S, Chow JT, Batey C, Teasell R. Effectiveness of high-intensity interval training for fitness and mobility post stroke: A systematic review. PM&R. 2019;11:868-78. <https://doi.org/10.1002/pmrj.12154>
- 29.Langhorne P, Bernhardt J, Kwakkel G. Stroke care 2. Stroke Rehab Lancet 2011;377:1693-702. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60325-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60325-5)
- 30.Kobylańska M, Kowalska J, Neustein J, Mazurek J, Wójcik B, Bełza M, *et al.* The role of biopsychosocial factors in the rehabilitation process of individuals with a stroke. Work 2018;61:523-35. <https://doi.org/10.3233/WOR-162823>