

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CURSO DE FISIOTERAPIA

JÉSSICA RISSETTI  
JULIANA BERTUOL FEISTAUER

**INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL E COMPROMETIMENTO MOTOR EM  
INDIVÍDUOS PÓS-AVE CADASTRADOS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE  
NO MUNICÍPIO DE ARARANGUÁ-SC**

ARARANGUÁ

2019

Jéssica Rissetti  
Juliana Bertuol Feistauer

**INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL E COMPROMETIMENTO MOTOR EM  
INDIVÍDUOS PÓS- AVE CADASTRADOS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE  
NO MUNICÍPIO DE ARARANGUÁ-SC**

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em  
Fisioterapia da Universidade Federal de Santa  
Catarina como requisito parcial da disciplina  
de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientadora: Dra. Angélica Cristiane Ovando

ARARANGUÁ

2019

Jéssica Rissetti  
Juliana Bertuol Feistauer

**INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL E COMPROMETIMENTO MOTOR EM  
INDIVÍDUOS PÓS- AVE CADASTRADOS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE  
NO MUNICÍPIO DE ARARANGUÁ-SC**

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Araranguá, 18 de novembro de 2019.

---

Dra. Angélica Cristiane Ovando  
Orientadora

BANCA

---

Dra. Talita Tuon  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Me. Jhoanne Merlyn Luiz  
Universidade do Extremo Sul Catarinense.

## RESUMO

**Introdução:** A hemiparesia e demais déficits motores associados ao acidente vascular encefálico (AVE) muitas vezes resultam em prejuízos que podem limitar a autonomia nas atividades de vida diária (AVDs) e na qualidade de vida. **Objetivo:** Avaliar a influência do comprometimento motor na independência funcional de indivíduos pós-AVE no município de Araranguá/SC. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, analítico, transversal, quantitativo. A amostra foi composta por indivíduos com sequelas de AVE cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Araranguá, selecionados de maneira não probabilística intencional. Os instrumentos de avaliação utilizados foram a Escala de Rankin Modificada, Mini Exame do Estado Mental, Medida de Independência Funcional (MIF), Escala de Fugl Meyer e questionário de avaliação socioeconômico. **Resultados:** Foram avaliados 56 indivíduos, com média de idade de  $67,3 \pm 11$ , sendo 57,1% do sexo masculino. Com relação à escala MIF, 67,9% apresentaram dependência modificada, necessitando de até 25% de auxílio para realizar suas atividades de vida diária. Observamos que no domínio motor o item subir e descer escadas foi o que obteve menor pontuação com média de 3,2 pontos. Com relação à pontuação total da Escala Fugl Meyer, 58,9% dos indivíduos apresentaram comprometimento marcado, sendo que 18 indivíduos (32,1%) apresentaram comprometimento grave para membro inferior e 26 indivíduos (46,4%) apresentaram comprometimento moderado para membro superior. Foi observada correlação significativa entre o resultado da Escala de Fugl Meyer total com o resultado da MIF total ( $\rho=0,6$ ;  $\rho<0,01$ ) e entre o resultado da Escala Fugl Meyer total com todos os itens da escala MIF ( $\rho<0,01$ ). **Conclusão:** Indivíduos acometidos por AVE em Araranguá apresentam comprometimento da função motora que impacta a independência funcional dos mesmos, comprovados pela relação significativa obtida pelas análises, o que pode resultar na redução da qualidade de vida, que embora não tenha sido avaliada neste estudo, é um aspecto importante nesta população.

**Palavras chave:** Acidente Vascular Encefálico (AVE). Independência. Hemiparesia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Hemiparesis and other motor deficits associated with stroke often result in damage that may limit the ability to perform activities of daily living (ADLs) and quality of life. **Objective:** To evaluate the influence of motor impairment on post-stroke functional independence in the city of Araranguá / SC. **Method:** This is a descriptive, exploratory, analytical, cross-sectional, quantitative study. One sample consisted of strokes recorded at the Araranguá Basic Health Units (BHU), selected in an intentional non-probabilistic manner. The assessment instruments used were the Functional Independence Measure (FIM), Modified Rating Scale, Fugl Meyer Scale, socioeconomic assessment questionnaire and Mini Mental State Examination. **Results:** Fifty-six individuals were used, with a mean age of  $67.3 \pm 11$ , being 57.1% male. Regarding the MIF scale, 67.9% reported modified dependence, requiring up to 25% help to perform their activities of daily living. We observed that in the motor domain the item climbing and descending stairs was the one with the lowest average score of 3.2 points. Regarding the total Fugl Meyer Scale score 58.9% of individuals with marked impairment, 18 individuals (32.1%) with severe impairment to the lower limb and 26 individuals (46.4%) with moderate involvement to the upper limb. Significant correlation was observed between the total Fugl Meyer Scale result and the total FIM score ( $\rho = 0.6$ ;  $\rho < 0.01$ ) and the total Fugl Meyer Scale result with all MIF scale items ( $\rho < 0.01$ ). **Conclusion:** Items affected by stroke in Araranguá present impairment of motor function that impacts their functional function, proven by the relationship affected by the analyzes, or that may reduce the quality of life, but which have not yet been evaluated in this study; an important aspect in this population.

**Keywords:** Stroke. Independence. Hemiparesis.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2 MÉTODOS.....</b>	<b>8</b>
2.1 PARTICIPANTES .....	8
2.2 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS .....	8
2.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	10
<b>3 RESULTADOS .....</b>	<b>11</b>
<b>4 DISCUSSÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>21</b>
APÊNDICE A - AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA .....	25
ANEXO A - ESCALA DE RANKIN MODIFICADA .....	26
ANEXO B - MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL.....	27
ANEXO C - ESCALA DE FUGL MEYER .....	28
ANEXO D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO.....	35
ANEXO E - MINI EXAME DO ESTADO MENTAL .....	37

## 1 INTRODUÇÃO

Acidente vascular encefálico (AVE) é a perda repentina da função neurológica causada por uma interrupção do fluxo sanguíneo para o encéfalo, essa ausência de perfusão sanguínea pode causar isquemia, sendo então o AVE Isquêmico ou pelo rompimento de um vaso, caracterizando o AVE Hemorrágico. Pode ainda ocorrer por um ataque isquêmico transitório (AIT), sendo a interrupção do suprimento sanguíneo ao cérebro com duração inferior a 24 horas (JUNIOR *et al.*, 2013). O AVE representa a terceira causa de morte mais comum em países ocidentais, sendo a causa mais importante de incapacidade grave em adultos (CRUZ; DIOGO, 2009). No cenário brasileiro o AVE ainda é a primeira causa de morte do país (FEIGIN *et al.*, 2014).

Os sobreviventes pós-AVE na sua maioria, apresentam deficiências neurológicas e incapacidades residuais significativas, o que faz desta patologia a primeira causa de comprometimento funcional no mundo ocidental (CARVALHO *et al.*, 2013). O mais importante déficit apresentado pós-AVE é a hemiparesia em aproximadamente 85% dos indivíduos (BOHANNON, 2007), que se caracteriza por fraqueza no hemicorpo contralateral à lesão (MOLINA *et al.*, 2012). Até 85% dos pacientes apresentam hemiparesia imediatamente após o AVE, e entre 55 a 75% dos sobreviventes continuam a experimentar déficits motores associados, muitas vezes resultando em prejuízos que podem limitar a autonomia e funcionalidade nas atividades de vida diária (AVD's) e instrumentais afetando diretamente na qualidade de vida e a condição de saúde (TELES, GUSMÃO 2012; SHELTON, REDING 2001; SAPOSNIK *et al.*, 2010; YOSHIDA *et al.*, 2019).

O AVE pode causar repercussões sociais e econômicas nos indivíduos, familiares e comunidade. Os acometidos precisam de cuidados substanciais devido às sequelas limitantes, físicas e psicológicas, que na maioria dos casos acompanharão o indivíduo para o resto de sua vida (JUNIOR *et al.*, 2013). Espera-se que, aproximadamente, 60% dos sobreviventes recuperem a independência para o autocuidado e 75% recuperem a marcha independente, sendo que 20% necessitarão de cuidados institucionais (TERRANOVA, 2012).

Alguns estudos como o de Costa *et al.* (2016), Cacho; Melo e Oliveira (2004) e Fernandes *et al.* (2012) analisaram a relação da independência funcional e comprometimento motor da população brasileira, no entanto, trata-se do primeiro estudo a ser realizado no Extremo Sul de Santa Catarina, no município de Araranguá. Com base no exposto, o presente estudo tem como objetivo avaliar a influência do comprometimento motor na independência funcional de indivíduos pós AVE no município de Araranguá/SC. Espera-se que a pesquisa

possa proporcionar maior conhecimento a respeito do acometimento desses indivíduos e por meio dela seja possível buscar estratégias de intervenção para minimizar os níveis de incapacidade e dependência.

## 2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, analítico, transversal e, quantitativo. Esta pesquisa foi fundamentada nos princípios éticos, com base na Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), foi aprovado e está inscrito sob o número de CAAE: 67843317.3.0000.0121.

Os participantes do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde foi esclarecido que a participação no estudo é facultativa, podendo deixar de responder a qualquer pergunta, sem que isso implique em qualquer constrangimento.

### 2.1 PARTICIPANTES

A amostra foi composta por indivíduos com sequelas pós-AVE cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Araranguá, com diagnóstico de AVE no prontuário, selecionados de maneira não probabilística intencional, correspondendo aos critérios de inclusão e que aceitaram participar do estudo.

Foram incluídos nesse estudo indivíduos adultos (mais de 18 anos), de ambos os sexos que apresentaram sequelas pós-AVE crônico (mais de seis meses), residentes do município de Araranguá/SC que aceitaram participar da pesquisa e apresentaram escore na Escala de Rankin Modificada (ERM) a partir do nível 2.

Foram excluídos indivíduos que apresentaram AVE em menos de seis meses, ou que não ficaram com sequelas, que tinham alguma outra doença incapacitante associada e que não apresentaram capacidade cognitiva suficiente para realizar os testes, de acordo com o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), com pontos de corte de acordo com Bertolucci *et al.*, (1994): 13 pontos para analfabetos, 18 para baixa e média e 26 pontos para alta escolaridade.

### 2.2 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

Os indivíduos listados previamente pela dissertação de mestrado do estudo de Luiz (2019) foram triados pela análise de todos os prontuários das 15 UBS do município, sendo registrado o número de indivíduos encontrados com diagnóstico médico de AVE nos prontuários. Após esta triagem, os indivíduos foram contatados via telefone ou visita ao

endereço onde foi verificado quais indivíduos correspondiam aos critérios de inclusão, e estes foram então convidados a participar do estudo. Após o aceite foi agendada uma visita à residência de cada indivíduo, onde foi solicitada a assinatura do TCLE e realizadas as avaliações através dos instrumentos. As avaliações ocorreram no período de dezembro de 2018 até outubro de 2019. Onze alunas do grupo de pesquisa foram treinadas para aplicar corretamente cada um dos instrumentos de avaliação e interpretar as respostas dos avaliados, para classifica-los de acordo com cada pontuação. O treinamento ocorreu nas instalações da UFSC, pela professora orientadora do grupo, para realização das visitas para coleta de dados.

### 2.3 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

A Escala de Rankin Modificada (ERM) foi utilizada para a mensuração da incapacidade dos indivíduos pós-AVE. Essa escala apresenta seis categorias que vão de 0 (sem sintomas) a 5 (deficiência grave), agregando-se, eventualmente, o escore 6 (óbito). É um método sistemático de avaliar a capacidade do paciente, identificando habilidades ou deficiências no autocuidado e as necessidades relacionadas às atividades diárias (CANEDA *et al.*, 2006).

O Mini Exame do Estado Mental (MEEM) foi inicialmente proposto para servir de rastreio para demência em pacientes psiquiátricos, atualmente é utilizado como medida que avalia possíveis déficits cognitivos relacionados a funções que envolvam orientação temporal e espacial, evocação de palavras, atenção, linguagem e construção visual e espacial. É importante lembrar que o MEEM não serve como diagnóstico e sim para rastreio e acompanhamento de diferentes quadros neurológicos e um guia de avaliação no processo de reabilitação (PEREIRA *et al.*, 2012).

A ficha de avaliação socioeconômica foi criada com questões de identificação do indivíduo e características do AVE: nome, sexo, data de nascimento, estado civil, escolaridade, tipo e tempo do AVE, se realizou fisioterapia, doenças associadas, medicamentos e renda, sendo utilizada para caracterizar o perfil do paciente.

A Medida de Independência Funcional (MIF) foi utilizada para mensuração da independência funcional dos indivíduos pós-AVE. Validada no Brasil em 2000 por Riberto *et al.*, e elaborada para mensurar a capacidade funcional por meio de uma escala de sete níveis que representam os graus de funcionalidade, variando da independência à dependência. A classificação de uma atividade em termos de dependência ou independência é baseada na necessidade de ser assistido ou não por outra pessoa e, se a ajuda é necessária, em qual proporção (SORIANO; BARALDI, 2010). A MIF verifica o desempenho do indivíduo para a

realização de um conjunto de 18 itens de tarefas que são agrupadas em dois domínios, motor e cognitivo (RIBERTO *et al.*, 2001).

A MIF completa pode ser dividida em quatro subescores, segundo a pontuação total obtida: a) 18 pontos: dependência completa (assistência total); b) 19 a 60 pontos: dependência modificada (assistência de até 50% das tarefas); c) 61 a 103 pontos: dependência modificada (assistência de até 25% das tarefas); d) 104 a 126 pontos: independência completa (RIBERTO *et al.*, 2001). Assim, quanto menor a pontuação, maior será o grau de dependência do avaliado. A partir da soma dos pontos obtidos em cada dimensão, tem-se um escore mínimo de 18 e máximo de 126 pontos, que vão caracterizar os níveis de dependência (RIBERTO *et al.*, 2001; LOURENÇO; VERAS, 2006).

A Escala de Fugl-Meyer (EFM) foi utilizada para mensuração sensório-motora da recuperação pós-AVE. Essa escala apresenta quatro domínios: amplitude de movimento passiva e dor, sensibilidade, função motora da extremidade superior e inferior e equilíbrio, além da coordenação e velocidade. Para o presente estudo foram utilizados somente os itens da função motora da extremidade superior e inferior. A avaliação motora inclui mensuração do movimento, coordenação e atividade reflexa de ombro, cotovelo, punho, mão, quadril, joelho e tornozelo. O escore total da função motora normal é de 100 pontos, em que a pontuação máxima para a extremidade superior é 66 e para a inferior 34 (MICHAELSEN *et al.*, 2011; TELES; GUSMÃO, 2012). Fugl-Meyer *et al.* (1975), determinaram uma pontuação de acordo com o nível de comprometimento motor, em que menos que 50 pontos indicam um comprometimento motor severo; 50-84 marcante; 85-95 moderado; e 96-99 leve. (FUGL-MEYER *et al.*, 1975; MAKI T, *et al.*, 2006.)

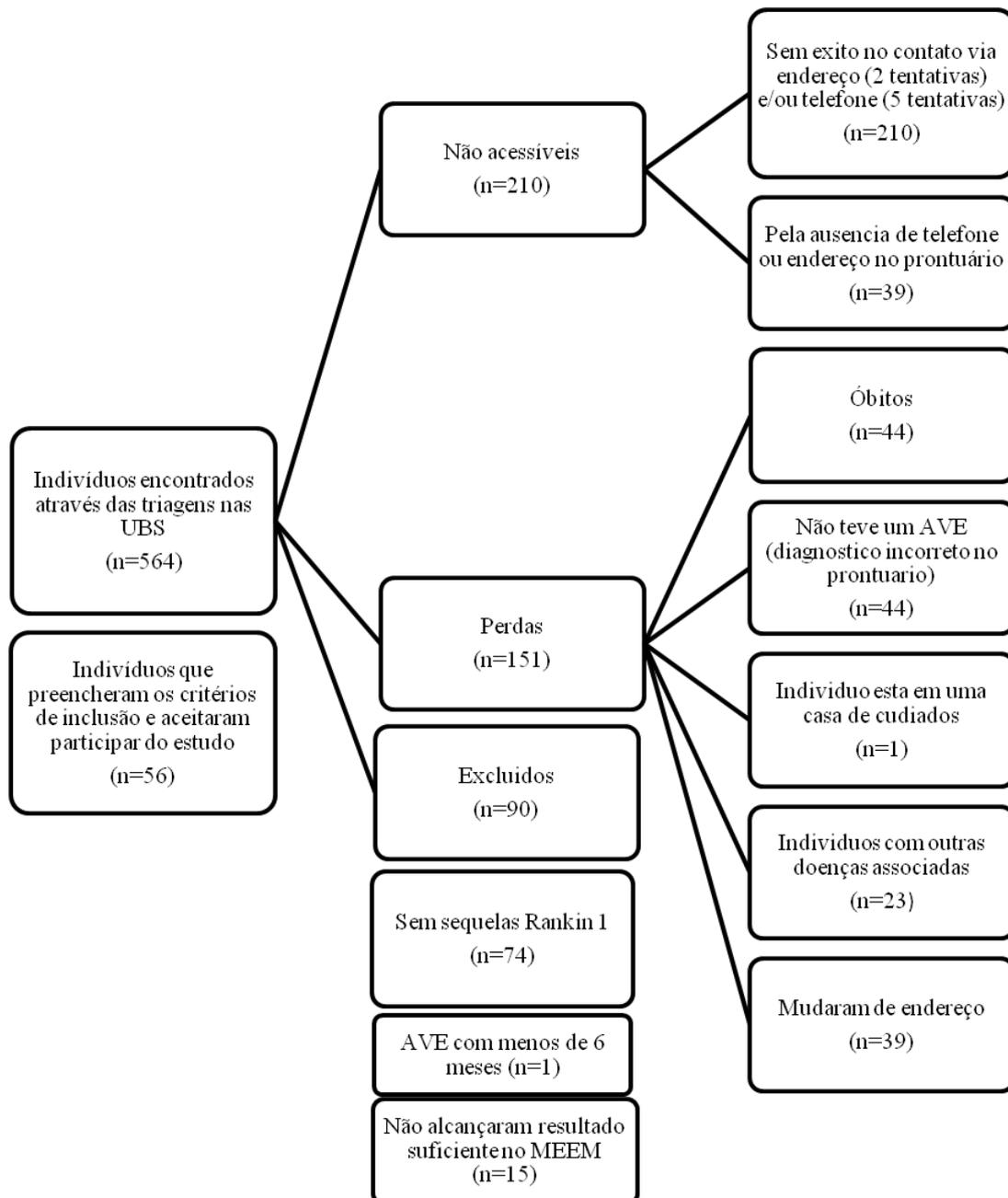
## 2.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis do estudo foram analisadas descritivamente por meio de frequências absolutas e relativas e medidas de tendência central e dispersão. Coeficientes de correlação de *Spearman* foram calculados para avaliar a magnitude, direção e significância das correlações entre as variáveis: independência funcional e comprometimento motor gerada pelo AVE. Nas análises inferenciais descritas foi considerado um nível de significância de  $p < 0,05$ , utilizando o pacote estatístico SPSS versão 20.0 para Windows.

### 3 RESULTADOS

A seguir estão apresentados na figura 1, os resultados da triagem dos indivíduos do estudo. De 564 indivíduos encontrados foram incluídos para avaliação 56 indivíduos pós-AVE que se enquadraram nos critérios de inclusão.

**Figura 1** - Fluxograma do recrutamento do estudo.



Fonte: dados da pesquisa

Os dados da tabela 1 apresentam as características dos indivíduos acometidos por AVE. Observa-se que a maioria dos participantes eram do sexo masculino, o lado esquerdo foi o mais acometido, houve um predomínio de AVE isquêmico, a maioria dos indivíduos era casado e a média de idade foi  $67,3\pm 11$  anos.

**Tabela 1** - Características dos indivíduos com AVE

VARIÁVEL	CATEGORIA	RESULTADO	
		N	%
<b>Sexo</b>	Masculino	32	57.1
	Feminino	24	42.9
<b>Tipo de AVE</b>	Isquêmico	40	71.4
	Hemorrágico	9	16
	Não sabe	7	12.5
<b>Lado acometido</b>	Direito	26	46.4
	Esquerdo	30	53.6
<b>Escolaridade</b>	Fundamental Incompleto	48	85.7
	Fundamental Completo	2	3.5
	Médio Completo	5	9
	Superior Incompleto	1	1.8
<b>Estado civil</b>	Casado	33	58.9
	Viúvo	12	21.4
	Divorciado	4	7.1
	Outro	7	12.5
<b>Fez Fisioterapia</b>	Sim	43	76,8
	Não	10	17,9
	Não informado	3	5,4
<b>Idade (Média±DP)</b>	Anos	67,3±11	
<b>Tempo de ave (Média±DP)</b>	Anos	7,6±7,5	
<b>Doenças associadas (Média±DP)</b>	Número de doenças	2±1,4	
<b>Medicamentos (Média±DP)</b>	Número	4,6±2,2	
<b>Renda (Média±DP)</b>	Salário mínimo	2±0,68	

Fonte: dados da pesquisa

Na tabela 2 estão apresentados os resultados relacionados à dependência e independência nas AVD's dos indivíduos pós-AVE, avaliados através da Escala MIF. Dos 56 indivíduos pós-AVE, 67,9% apresentaram dependência modificada, necessitando de assistência de até 25% na realização de suas atividades de vida diárias.

A tabela 3 mostra a média da pontuação dos indivíduos para cada item da escala MIF. Observamos que no domínio motor o item escadas foi o que obteve menor pontuação com

média de 3,2 pontos. Já no domínio cognitivo, o item resolução de problemas teve menor média de 4,7 pontos.

**Tabela 2** - Medida de Independência Funcional total

<b>Categoria</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Dependência Completa	-	-
Dependência Modificada 50%	2	3.6
Dependência Modificada 25%	38	67.9
Independência Completa	16	28.6

Fonte: dados da pesquisa

**Tabela 3** - Medida de Independência Funcional por domínios

<b>Autocuidados</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Alimentação	5,3	1,0
Higiene pessoal	5,2	1,4
Banho	4,9	1,7
Vestir-se acima/cintura	4,7	1,8
Vestir-se abaixo/cintura	4,6	1,8
Urina	5,6	1,8
Fezes	6,0	1,5
<b>Transferências</b>		
Cama/cadeira/CR	5,5	1,1
Vaso sanitário	5,5	1,1
Banheira/chuveiro	5,2	1,4
<b>Locomoção</b>		
Marcha	5,2	1,2
Escadas	3,2	2,0
<b>Total Motor</b>	<b>66,2</b>	<b>13,9</b>
<b>Comunicação</b>		
Expressão	6,5	0,9
Compreensão	6,4	0,9
<b>Cognição Social</b>		
Interação Social	6,3	0,8
Resolução de Problemas	4,7	1,9
Memória	5,1	1,4
<b>Total Cognitiva</b>	<b>26,9</b>	<b>5,6</b>
<b>MIF TOTAL</b>	<b>92,9</b>	<b>16,5</b>

Fonte: dados da pesquisa

A tabela 4 mostra os resultados obtidos nas pontuações da Escala Fugl Meyer, avaliando a função motora dos indivíduos. É possível observar que 58,9% dos indivíduos

apresentam comprometimento motor marcado e 35,7% apresentam comprometimento motor grave. Todos os indivíduos da amostra demonstraram grau de comprometimento motor. Em relação à EFM para o membro superior, 46,4% apresentaram comprometimento moderado e 33,9% comprometimento grave. Na EFM de membro inferior 32,1% dos indivíduos apresentou comprometimento motor grave, 30,4% comprometimento motor moderado e 26,8% apresentou comprometimento motor moderado.

**Tabela 4 - Resultado da Escala de Fugl Meyer**

<b>EFM MS (0 - 66)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Sem Comprometimento = 66	1	1,8	1,2	-
Leve (53 - 65)	10	17,9	10,2	4,3
Moderado (31 - 52)	26	46,4	20,3	5,3
Severo ( $\leq 30$ )	19	33,9	5,9	8,3
<b>EFM MI (0 - 34)</b>				
Sem Comprometimento = 34	1	1,8	0,6	-
Leve (29 - 33)	5	8,9	1,6	1,4
Moderado (23 - 28)	17	30,4	7,6	1,8
Marcado (18-22)	15	26,8	5,4	1,4
Grave ( $\leq 17$ )	18	32,1	4,4	3,4
<b>EFM TOTAL (0 - 100)</b>				
Sem comprometimento (=100)	-	-	-	-
Leve (96-99)	1	1,8	1,7	-
Moderado (85-95)	2	3,6	3,1	2,1
Marcado (51-84)	33	58,9	39,9	8,4
Grave ( $< 50$ )	20	35,7	12,4	11,5

Fonte: dados da pesquisa

Nas análises de correlação, foi observada correlação significativa entre o resultado da Escala Fugl Meyer total com: MIF total ( $\rho=0,6$ ;  $p<0,01$ ); MIF alimentação ( $\rho = 0,54$ ;  $p<0,01$ ); MIF higiene pessoal ( $\rho=0,48$ ;  $p<0,01$ ); MIF banho ( $\rho=0,6$ ;  $p<0,01$ ); MIF vestir metade superior ( $\rho=0,57$ ;  $p<0,01$ ); MIF vestir metade inferior ( $p= 0,65$ ;  $p<0,01$ ); MIF utilização do vaso sanitário ( $\rho= 0,37$ ;  $p<0,01$ ); MIF transferência do leito, cadeira ( $\rho=0,35$ ;  $p<0,01$ ); MIF transferência vaso sanitário ( $\rho=0,52$ ;  $p<0,01$ ); MIF transferência chuveiro ( $\rho=0,66$ ;  $p<0,01$ ); MIF marcha/cadeira de rodas ( $\rho=0,54$ ;  $p<0,01$ ); MIF escadas ( $p=0,6$ ;  $p<0,01$ ). Foi também observada correlação da EFM com o item escadas ( $\rho=0,53$ ;  $p<0,01$ ).

## 4 DISCUSSÃO

Este estudo avaliou a influência do comprometimento motor na independência funcional de indivíduos pós-AVE no município de Araranguá-SC. Encontramos resultados importantes que mostram que o grau de comprometimento motor, neste caso, grave para membros inferiores dos indivíduos afeta de forma significativa atividades que envolvam estas extremidades, resultando em uma redução da independência funcional. Ainda, observamos que a maioria dos indivíduos inseridos no estudo realizaram fisioterapia após o episódio de AVE e são do sexo masculino, idosos, em sua maioria acometidos por AVE isquêmico, com o lado predominantemente acometido, sendo o lado esquerdo e com média de duas doenças associadas por indivíduo, onde as principais doenças encontradas foram diabetes e hipertensão.

Tavares (2007), em uma análise sobre a incidência de AVE estudada em 20 idosos mostrou predominância no gênero masculino, tendo hipertensão como fator de risco. No estudo de Santana e Chun (2017) em relação à faixa etária, foi observado que a maioria dos participantes eram idosos. A idade é um importante fator para a incidência do AVE, já que o risco aumenta duas vezes a cada dez anos depois dos 55 anos de idade (NADRUZ, 2009). No que se refere ao hemisfério mais acometido, a literatura mostra variações (RODRIGUES *et al.*, 2004). Alguns autores como Laufer *et al.* (2003) e Yavuzer *et al.* (2001) relataram a ausência de qualquer diferença entre o grau de independência funcional de indivíduos com AVE à esquerda e com AVE à direita. No estudo de Voos e Ribeiro (2008) foi observado que em relação à independência funcional, o desempenho inicial mostrou-se mais comprometido no grupo com lesão à esquerda do que no grupo com lesão à direita, mas a taxa de recuperação funcional não diferiu significativamente entre eles.

Em relação aos resultados apresentados através da escala Fugl-Meyer, foi observado que 46,4% mostraram comprometimento moderado no MS e 32,1% comprometimento grave em MI. No resultado total da EFM, 58,9% apresentaram comprometimento marcado. Resultados semelhantes são observados no estudo de Costa *et al.* (2016), que avaliou o grau de recuperação motora, independência funcional e qualidade de vida em 130 indivíduos pós-AVE crônico, em Florianópolis - SC, e observou que na subescala de MS da EFM a maioria da amostra distribuiu-se em comprometimento moderado (21,5%) a severo (31,5%), demonstrando comprometimento residual em mais da metade dos participantes e na subescala

de membro inferior (MI) as autoras também demonstraram comprometimento motor marcado a grave em 31,5%.

No estudo de Teles e Gusmão (2012), a função do membro inferior mostrou-se menos comprometida em relação ao superior, onde apesar das funções de todos os pacientes estarem comprometidas, em nenhum a função apresentou-se ausente. Já no estudo de Cacho, Melo e Oliveira (2004), foram demonstrados resultados semelhantes entre o comprometimento motor das extremidades superior e inferior. Neste estudo, a relação entre a recuperação motora da extremidade superior e inferior apresentou algumas disparidades, porém em nenhum a função esteve ausente.

Com relação aos resultados da MIF, no presente estudo foi observado que a maioria dos indivíduos apresenta grau de dependência modificada, necessitando de assistência de até 25% para realização de suas tarefas de vida diária. A avaliação da capacidade funcional está relacionada aos aspectos práticos das atividades de cuidado pessoal e do grau de manutenção da capacidade para o desempenho das atividades básicas e mais complexas do cotidiano (RICCI; KUBOTTA; CORDEIRO, 2005). Sabe-se que na população brasileira mais de 50% dos sobreviventes de AVE na fase crônica encontram-se limitados para suas AVD's (FERNANDES *et al.*, 2012; HARTMAN-MAEIR *et al.*, 2007; RIBERTO *et al.*, 2007; VIANA *et al.*, 2008).

Observando o domínio cognitivo da escala MIF vemos que a categoria comunicação obteve média acima de 6 pontos, indicando independência modificada, onde o indivíduo consegue entender instruções ou conversas e expressar ideias normalmente ou com pouca dificuldade, sem necessidade de facilitações. Na categoria cognição social, o item resolução de problemas teve menor pontuação, indicando necessidade de orientação mínima. Dados semelhantes foram encontrados no estudo de Viana *et al.* (2008), que demonstrou que os idosos portadores de sequelas de AVE têm dificuldade em mais de 75% das vezes, para resolver problemas como: verificar uma conta, auto-administrar medicamentos, confrontar problemas interpessoais e lidar com as situações não planejadas ou ocasionais, como pedir auxílio apropriado durante uma transferência, desabotoar uma camisa após tentar vesti-la, dentre outras. Pode-se dizer que este resultado para o domínio cognitivo já era esperado, tendo em vista que a população foi selecionada através da avaliação do Mini Exame do Estado Mental, sendo excluídos do estudos aqueles indivíduos que apresentassem comprometimento cognitivo que os impedisse de responder aos questionários de avaliação.

Ao analisarmos o domínio motor da MIF observamos que o item controle de esfíncteres (fezes) foi o que obteve maior pontuação, com média de 6 pontos, indicando

dependência modificada com necessidade apenas de dispositivos auxiliares; seguido por controle de esfíncteres (urina), alimentação e higiene pessoal, com média de 5,3 pontos, indicando necessidade de supervisão ou preparo. O controle esfinteriano é referido como estando fortemente relacionado a um melhor prognóstico, motor e cognitivo, em pacientes pós-AVE (RIBERTO *et al.*, 2001).

Já os itens banho e vestir-se metade superior e inferior obtiveram escores com média abaixo de 5 pontos, indicando necessidade de assistência com contato mínimo, resultados que vão ao encontro de estudos como o de Costa *et al.* (2016) e Viana (2008). Vestir-se é uma atividade que demanda várias habilidades como destreza dos membros superiores, equilíbrio, força, amplitude dos membros inferiores, entre outras (RIBERTO *et al.*, 2007), fato este que pode ter contribuído para o nível de dependência encontrado no presente estudo. A dificuldade na realização desta tarefa já foi observada em estudos como o de Lucena *et al.* (2011), e se relaciona com a deficiência motora do membro superior, comprovado em nosso estudo pela correlação significativa da EFM com o item vestir-se da MIF e também apontada por Teles e Gusmão (2012), que destacam que os movimentos de flexão, abdução de ombro e supinação do braço costumam ser os mais limitados.

Cacho, Melo, Oliveira (2004), avaliando a recuperação motora de pacientes com hemiplegia através do protocolo de Fugl-meyer observou que após seis meses de tratamento 20% dos pacientes ainda tinham limitação de amplitude articular e dor, principalmente na flexão, rotação externa e abdução de ombro, seguida de extensão de punhos e dedos. Os autores atribuem esse comprometimento à presença de dores no ombro, como principal causa para este fato.

Ainda no domínio motor, o item escadas demonstrou menor pontuação com média de 3,2 pontos, indicando necessidade de assistência moderada, assim como em outros estudos em que os indivíduos avaliados demonstraram déficit para realização desta atividade (FERNANDES *et al.*, 2012; VIANA *et al.*, 2008; COSTA *et al.*, 2016). Este resultado pode estar relacionado ao fato de que esta é uma atividade com um alto nível de dificuldade de realização para os indivíduos pós-AVE (BENVEGNI *et al.*, 2008). O comprometimento grave em MI observado em nosso estudo é um fator relacionado a essa dificuldade, conforme observado na correlação significativa entre o resultado da Escala de Fugl-Meyer e a atividade de subir escadas da MIF. Além disso, a maior demanda física que a escada exige (REEVES *et al.* (2009), indica que a aptidão física e a tarefa de subir e descer escadas em indivíduos na fase crônica do AVE precisa ser melhor abordada no processo de reabilitação (COSTA *et al.*, 2016).

Em seu estudo, Gusmão (2013) avaliou a correlação entre mobilidade e independência funcional em indivíduos pós-AVE e concluiu que a perda de mobilidade e da independência nas AVD's destes indivíduos está relacionada às alterações que ocorrem nas fibras musculares, em decorrência da patologia, além da diminuição ou perda da sensibilidade, principalmente da propriocepção, fraqueza e sinergismos, prejudicando as atividades funcionais e mobilidade neste grupo de indivíduos.

A maioria dos indivíduos da amostra (76,8%) relata ter realizado fisioterapia após sofrerem o AVE, o que pode ter sido um fator que tenha de alguma forma influenciado no desempenho das AVDs, conforme observado pelo nível de dependência modificada segundo a escala MIF, onde a maioria dos indivíduos necessita de menor assistência durante suas AVD's. Sabe-se que a realização da fisioterapia é um componente importante para a manutenção e a melhora do estado funcional e para a prevenção das incapacidades secundárias (VIANA *et al.*, 2008; BASTOS, 2008). Apesar disso, foi observado um alto nível de comprometimento motor nos indivíduos, e isso pode estar ligado ao fato de não terem sido investigadas variáveis relacionadas à realização da fisioterapia (quanto tempo após o AVE procurou reabilitação, por quanto tempo realizou, se foi apenas fisioterapia hospitalar). Além disso, os indivíduos da amostra mostraram baixa renda e nível de escolaridade, o que pode dificultar o acesso à informação, levando a menores rendimentos socioeconômicos, menos conhecimento sobre os fatores de risco para a saúde, prevenção da doença e seu tratamento adequado (BOAVENTURA; BORGES; OZAKI; 2016).

Paolucci *et al.* (2001), teve como objetivo em seu estudo avaliar a estabilidade do nível de mobilidade alcançado durante a reabilitação hospitalar em indivíduos pós-AVE, e ao longo de 1 ano identificar os fatores associados com as mudanças nestes níveis, e observou que a maioria dos indivíduos apresentaram declínio da mobilidade no segmento de um ano, demonstrando que a reabilitação exerce papel crucial na vida dos indivíduos pós-AVE. Com isso, os programas de reabilitação devem ser adaptados às necessidades específicas de cada paciente para aumentar o número de indivíduos que aderem aos mesmos e assim reduzir a frequência de institucionalizações. Por fim, os autores concluíram que o nível de mobilidade não está estabilizado na alta hospitalar e que a reabilitação pós-alta pode prevenir e aumentar os níveis de mobilidade alcançados durante a internação.

No presente estudo, foi observada correlação significativa entre o comprometimento motor e a independência funcional em todas as atividades do domínio motor da MIF. Esses resultados que vão ao encontro com a literatura (COSTA *et al.* 2016; FERNANDES *et al.* 2012; VIANA *et al.* 2008), que ao analisarem o comprometimento motor de indivíduos pós-

AVE crônico, também concluíram que este impacta em suas AVD's, limitando a dependência funcional dos indivíduos.

A independência para as atividades da vida diária inclui um desempenho satisfatório de diversos movimentos, tais como: levantar-se de uma cadeira, flexionar-se e deambular. Para isso o indivíduo precisa ter o domínio do controle postural que é solicitado para a execução dessas atividades, através da capacidade de manter-se em diversas posições, responder automaticamente a movimentos voluntários do corpo e das suas extremidades e reagir adequadamente a perturbações externas (SILVEIRA *et al.*, 2006). Os sobreviventes de AVE muitas vezes realizam tarefas através de estratégias de movimentos compensatórios e assim conseguem realizar algumas de suas AVD's. Assim, os resultados desse estudo confirmam achados da literatura que demonstram a influência do comprometimento motor prejudicado na realização das AVD's (COSTA, 2016; FERNANDES *et al.*, 2012; VIANA *et al.*, 2008; TELES, GUSMÃO, 2012; RIBERTO *et al.*, 2007; CACHO *et al.*, 2004).

Como limitação do presente estudo destacamos o número de indivíduos avaliados, que pode ser considerado um número pequeno já que nosso intuito era atingir toda a população da cidade que já foi acometida por AVE, isso se deve às inúmeras exclusões de indivíduos que não se enquadraram nos critérios do estudo, e também pela dificuldade encontrada durante a triagem, seja pela falta de êxito no contato via endereço, pela ausência de telefone ou endereço no prontuário da UBS e também pelo número de óbitos. Podemos considerar como diferencial deste estudo o fato de que foi o primeiro a avaliar esta população, suas características e limitações, na cidade de Araranguá.

## 5 CONCLUSÃO

Com este estudo podemos concluir que os idosos acometidos por AVE em Araranguá apresentam comprometimento da função motora que impacta a independência funcional dos mesmos, comprovados pela relação significativa obtida pelas análises, o que pode resultar na redução da qualidade de vida, que embora não tenha sido avaliada neste estudo é um aspecto importante nesta população.

Nossos achados são importantes, pois ajudam a conhecer esta população e podem auxiliar profissionais da área da saúde a criarem abordagens que acompanham pessoas acometidas pelo AVE de forma contínua proporcionando maior acesso à informação e tratamento, gerando menores graus de comprometimento e dependência. No entanto, como trata-se do primeiro estudo a abordar este tema na região, sugere-se a realização de novas pesquisas que possam contribuir para reforçar os resultados encontrados.

## REFERÊNCIAS

- BASTOS, F.V. Fisioterapia: Intervenção eficaz no tratamento das disfunções cinético-funcionais de acidente vascular encefálico. **Webartigos.com**. Atualizado em 21 Dez. 2008;
- BENVEGNO, A.B.; *et al.* Avaliação da medida de independência funcional de indivíduos com sequelas de acidente vascular encefálico (AVE). **Rev Ciência & Saúde**. v. 1, n. 2, p. 71-7, 2008.
- BOAVENTURA, C.L.; BORGES, C.H.; OZAKI, H.A. Avaliação da sobrecarga do cuidador de pacientes neurológicos cadeirantes adultos. **Ciênc. Saúde Colet**. v. 21, n. 10, p. 3193-3202, 2016;
- BOHANNON, R. W. Muscle strength and muscle training after stroke. **Journal of Rehabilitation J Rehabil Med**. v.39, n.1, p.14-20, 2007 Jan.
- CACHO, E.W.A.; MELO, F.R.L.V.; OLIVEIRA, R. Avaliação da recuperação motora de pacientes hemiplégicos através do protocolo de desempenho físico Fugl-Meyer. **Rev Neurociências**. v.12, p.94-101, 2004.
- CANEDA, M.A.G.; *et al.* Confiabilidade de Escalas de Comprometimento Neurológico em Pacientes com Acedente Vascular Cerebral. **Arq. Neuro-Psiquiatr**. v. 64, n. 3, p. 690-697, 2006.
- CARVALHO, J.C.; *et al.* Avaliação dos desfechos de funcionalidade e mobilidade pós-acidente vascular encefálico. **Ver Fac Ciênc Méd Sorocaba**. v.15, n.4, p.100-104, 2013.
- COSTA, A. Análise do perfil funcional e dos preditores da qualidade de vida relacionada à saúde em indivíduos pós acidente vascular encefálico. 2016. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) – Programa de Pós Graduação em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.
- COSTA, A; *et al.* Perfil funcional pós acidente vascular encefálico (ave) na fase crônica e as relações entre recuperação motora, nível de independência e qualidade de vida relacionada à saúde. A ser submetido no periódico **Brazilian Journal of Physical Therapy**. 2016.
- CRUZ, K.C.T.; DIOGO, M.J.D. Avaliação da capacidade funcional de idosos com acidente vascular encefálico. **Acta Paul Enferm**. v.22 n.5 p.666-72, 2009.
- FEIGIN, V.L.; *et al.* Global and regional burden of stroke during 1990-2010: findings from the **Global Burden of Disease Study** 2010. v.383, n.9913, p.245-55. *Lancet*. Jan, 2014
- FERNANDES, M.B.; *et al.* Independência funcional de indivíduos hemiparéticos crônicos e sua relação com a fisioterapia. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 25, n. 2, p. 333-341, abr./jun. 2012.

FUGL-MEYER, A.R.; *et al.* The post-stroke hemiplegic patient: 1. A method for evaluation of physical performance. **Scand J Rehab Med.** v. 7, p. 13-31, 1975.

GUSMÃO, C.A. Mobilidade e independência funcional em hemiplégicos pós – acidente vascular encefálico. 2013. Dissertação (Mestrado em Medicina e Saúde Humana) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

HARTMAN-MAEIR, A; *et al.* Activities, participation and satisfaction one-year post stroke. **Disability and Rehabilitation**, v. 29, n. 7, p. 559–566, jan. 2007

JUNIOR, J.E.G.L; *et al.* Perfil dos Pacientes Acometidos por Acidente Vascular Encefálico Cadastrados na Estratégia de Saúde da Família. **Rev Fisioter S Fun. Fortaleza.** v.2, n.1, p.21-27, Jan-Jun 2013

LAUFER, Y; *et al.* Standing balance and functional recovery of patients with right and left hemiparesis in the early stages of rehabilitation. **Neurorehabil Neural Repair.** v. 17, n. 4, p. 207-13, 2003.

LOURENÇO, R.A; VERAS, R.P. Mini-exame do estado mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. **Rev Saúde Pública.** v. 40, n. 4, p. 7212-9, 2006.

LUCENA, E.M.F.; *et al.* A funcionalidade de usuários acometidos por AVE em conformidade com a acessibilidade à reabilitação. **Acta fisiátrica**, 2011.

MACCIOCCHI, S.N.; *et al.* Ischemic stroke: relation of age, lesion location, and initial neurologic deficit to functional outcome. **Arch Phys Med Rehabil.** v. 79, n. 10, p. 1255-7, 1998.

MAKI, T; *et al.* Estudo de confiabilidade da aplicação da escala de Fugl-Meyer no Brasil. **Rev Bras Fisioter.** v. 10, n. 2, p.177-83, 2006.

MICHAELSEN, S.M., *et al.* Tradução, adaptação e confiabilidade interexaminadores do manual de administração da escala de Fugl-Meyer. **Rev Bras Fisioter.**; v.15 n.1 p.80-8, 2011.

MOLINA, R.F.; *et al.* Movement analysis of upper extremity hemiparesis in patients with cerebrovascular disease: a pilot study. **Neurologia.** v.27, n.6, p.342-7, 2012.

NADRUZ, W.J. Diagnóstico e tratamento dos fatores de risco. **Rev Com Ciência.** v. 109, n. 1, p. 1-3, 2009.

PADOVANI, C; *et al.* Aplicação das escalas *Fugl-Meyer Assessment* (FMA) e *Wolf Motor Function Test* (WMFT) na recuperação funcional do membro superior em pacientes pós-acidente vascular encefálico crônico: revisão de literatura. **Acta Fisiatr.** v. 20, n. 1, p. 42-49, 2013.

PAOLUCCI, S; *et al.* Mobility Status After Inpatient Stroke Rehabilitation: 1-Year Follow-Up and Prognostic Factors. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.** v. 82, 2001.

- PEREIRA, N. *et al.* Mini-exame do estado mental na avaliação neuropsicológica pós-TCE: aplicabilidades. **Revista da Sociedade de Psicologia do Rio Grande do Sul**. v.12, n.2, p.58-63, 2012.
- REEVES, N.D.; *et al.* Older adults employ alternative strategies to operate within their maximum capabilities when ascending stairs. **Journal of Electromyography and Kinesiology**, v. 19, n. 2, p. 57–68, abr, 2009.
- RIBERTO, M., *et al.* Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. **Acta Fisiátrica**. v. 8, n.1, p. 45-52, 2001.
- RIBERTO, M; *et al.* Independência funcional em pessoas com lesões encefálicas adquiridas sob reabilitação ambulatorial. **Revista Acta Fisiátrica**, v. 14, n. 2, p. 87 – 94, 2007.
- RICCI, N.A.; KUBOTA, M.T.; CORDEIRO, R.C. Concordância de observações sobre a capacidade funcional de idosos em assistência domiciliar. **Rev Saúde Pública**. v. 39, n. 54, p. 655-62, 2005.
- RODRIGUES, J.E.; SILVA, S.M.; ALOUCHE, S.R. Perfil dos pacientes acometidos por AVE tratados na Clínica Escola de Fisioterapia da UMESP. **Rev Neurocienc**. v. 12, n. 3, p. 117-22, 2004.
- SANTANA, M.T.M.; CHUN, R.Y.S. Linguagem e funcionalidade de adultos pós-Acidente Vascular Encefálico (AVE): avaliação baseada na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). **CoDAS**. v. 29, n. 1, 2017.
- SAPOSNIK, G; *et al.* Effectiveness of virtual reality using Wii gaming technology in stroke rehabilitation: a pilot randomized clinical trial and proof of principle. **Stroke**. v.41, n.7, p.1477-84, 2010.
- SHELTON, F.N.; REDING, M.J. Effect of lesion location on upper limb motor recovery after stroke. **Stroke**. v.32, n.1, p.107-12, 2001. DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.32.1.107>
- SILVEIRA, C.R.A.; *et al.* Validade de construção em testes de equilíbrio: ordenação cronológica na apresentação das tarefas. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**. v. 8, n. 3, p. 66-72, 2006.
- SORIANO, F. F. S.; BARALDI, K. Escalas de avaliação funcional aplicáveis a pacientes pós acidente vascular encefálico. **Conscientia e saúde**. v. 9, n. 3. 2010.
- TAVARES, M.A. Prevalência de AVC em idosos do PSF de São Silvestre em Campos dos Goytacazes-RJ. 2007. **Disponível em:** <http://www.fmc.br/cursos/posGraduacao/pdf/tcc12.pdf>.
- TELES, M.S.; GUSMÃO, C. Avaliação funcional de pacientes com Acidente Vascular Encefálico utilizando o protocolo de Fugl-Meyer. **Rev Neurocienc**. v.20, n.1, p.42-9, 2012.
- TERRANOVA, T.T.; *et al.* Acidente Vascular Encefálico Crônico: reabilitação. **Acta Fisiatr**. v.19, n.2, p.50-9, 2012.

VIANA, F.P.; *et al.* Medida de independência funcional nas atividades de vida diária em idosos com sequelas de acidente vascular encefálico no Complexo Gerontológico Sagrada Família de Goiânia. **REV. BRAS. GERIATR. GERONTOL.** v. 11, n. 1, p. 17-28, 2008.

VOOS, M.C.; RIBEIRO, L.E.V. Estudo comparativo entre a relação do hemisfério acometido no acidente vascular encefálico e a evolução funcional em indivíduos destros. **Rev Bras Fisioter, São Carlos.** v. 12, n. 2, p. 113-20, mar./abr. 2008.

YAVUZER, G.; *et al.* Rehabilitation of stroke patients: clinical profile and functional outcome. **J Phys Med Rehabil.** v. 80, n. 4, p. 250-5, 2001.

YOSHIDA, H.M.; BARREIRA, J; FERNANDES, P.T. Habilidade motora, sintomas depressivos e função cognitiva em pacientes pós-AVC. **Fisioter Pesqui.** v. 26, n. 1, p. 9-14, 2019.

## APÊNDICE A - AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA

### FICHA DE AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA PÓS-AVE

**Nome:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** F ( ) M ( )      **Data de nascimento:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_      **Idade:** \_\_\_\_\_

**Estado civil:** Casado ( ) Viúvo ( ) Divorciado ( ) Outro ( )

**Escolaridade:** Fundamental incompleto ( ) Fundamental completo ( ) Médio completo ( )  
Superior completo ( )

**Tipo de AVE:** Isquêmico ( ) Hemorrágico ( ) Não sabe ( )

**Tempo de AVE:** ( ) anos      **Lado acometido:** D ( ) E ( )

**Realizou fisioterapia:** Sim ( ) Não ( ) Não informado ( )

**Doenças associadas:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Medicamentos:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Renda:** Menos de 1 salário ( ) 1 a 2 salários ( ) 2 a 3 salários ( ) 3 a 5 salários ( )

## ANEXO A - ESCALA DE RANKIN MODIFICADA

Pontuação	Descrição
0	Sem qualquer sintoma.
1	Sem incapacidade significativa apesar dos sintomas; capaz de realizar todos os deveres e atividades usuais.
2	Incapacidade leve; incapaz de realizar todas as atividades prévias, mas é capaz de cuidar de si próprio sem auxílio.
3	Incapacidade moderada; necessita de alguma ajuda, mas é capaz de caminhar sem assistência.
4	Incapacidade moderadamente grave, incapaz de caminhar sem assistência e incapaz de atender a suas necessidades físicas sem assistência.
5	Incapacidade grave, acamado, incontinente, requer constante atenção e cuidados de enfermagem.
6	Óbito.

## ANEXO B - MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL

### MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL

N I V E I S	Independente 7 – Independência completa (Com segurança e tempo normal) 6 – Independência modificada (Ajuda técnica)		SEM ASSISTÊNCIA		
	Dependência Modificada 5 – Supervisão 4 – Assistência Mínima (Sujeito ≥ 75%) 3 – Assistência Moderada (Sujeito ≥ 50%) Dependência Completa 2 – Assistência Máxima (Sujeito ≥ 25%) 1 – Assistência Total (Sujeito ≥ 10%)		COM ASSISTÊNCIA		
Avaliação	Atividades	Data	1º Av.	2º Av.	3º Av.
	Autocuidado		/ /	/ /	/ /
A.	Alimentação				
B.	Higiene pessoal: apresentação e aparência.				
C.	Banho: lavar o corpo				
D.	Vestir: metade superior do corpo				
E.	Vestir: metade inferior do corpo				
F.	Utilização do vaso sanitário				
	<b>Controle dos esfíncteres</b>				
G.	Controle da urina: frequência de incontinência				
H.	Controle das fezes				
	<b>Mobilidade</b>				
I.	Transferências: leito, cadeira, cadeira de rodas				
J.	Transferências: vaso sanitário				
K.	Transferências: banheira ou chuveiro				
	<b>Locomoção</b>				
L.	Marcha/Cadeira de rodas		M <input type="checkbox"/>	M <input type="checkbox"/>	M <input type="checkbox"/>
			CR <input type="checkbox"/>	CR <input type="checkbox"/>	CR <input type="checkbox"/>
M.	Escadas				
	<b>Comunicação</b>				
N.	Compreensão		A <input type="checkbox"/>	A <input type="checkbox"/>	A <input type="checkbox"/>
			VI <input type="checkbox"/>	VI <input type="checkbox"/>	VI <input type="checkbox"/>
O.	Expressão		V <input type="checkbox"/>	V <input type="checkbox"/>	V <input type="checkbox"/>
			NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>
	<b>Conhecimento Social</b>				
P.	Interação Social				
Q.	Resolução de Problemas				
R.	Memória				
	Total				

OBS: Não deixe nenhum item em branco, se não for possível testar marque 1.  
Medida de Independência Funcional (MIF). (copyright 1987, Fundação Nacional de Pesquisa – Universidade Estadual de New York). Abreviações: M=marça, CR= cadeira de rodas, A= Auditiva, VI= Visual, V= Verbal e NV= Não Verbal.

\*RIBERT

O, M. et al. Validação da versão brasileira medida de independência funcional. Acta Fisiátrica, v. 11, n. 2, p:72-76, 2004.

## ANEXO C - ESCALA DE FUGL MEYER

## AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO MOTORA

<b>TESTE DE FUGL- MEYER</b>
---------------------------------

## Parte II - Membro Inferior

## Identificação

Nome:

Data:

Sessão: 1 2 3 4

Lado acometido: Esquerdo  Direito 

## I. Atividade Reflexa

0 1 2

Flexores (aquileo, flexores do joelho)

Extensores (reflexo rotuliano)

 Total  4

0: Ausência de reflexos;

2: Presença de reflexos.

## II. Sinergias de

## Flexão

Coxo-femoral

Flexão

Joelho

Flexão

Tornozelo

Dorsi-flexão

0: Nenhum movimento;

1: Movimento parcialmente realizado;

2: Movimento normal.

## Extensão

Coxo-femoral

Extensão

Adução

Joelho

Extensão

Tornozelo

Flexão Plantar

0: Nenhum movimento;

1: Movimento com pequena resistência;

2: Movimento comparável ao lado bom.

Total  14

<b>TESTE DE FUGL- MEYER</b>
---------------------------------

	0	1	2
<b>III. Movimentos combinando a sinergia de flexão e de extensão</b>			

a. Flexão do joelho além de 90°

0      0      0

- 0: Nenhum movimento*  
*1: Movimento parcial (até 90°)*  
*2: Movimento normal (além de 90°)*

b. Dorsi-flexão do tornozelo

0      0      0

- 0: Nenhum movimento*  
*1: Movimento parcial (amplitude parcial e/ou inversão do tornozelo)*  
*2: Movimento normal (amplitude normal sem inversão do tornozelo)*

Total  4

**IV. Movimentos voluntários com pouca ou fora das sinergias**

a. Flexão do joelho > 90° sem flexão da coxo-femoral

0      0      0

- 0: Nenhum movimento*  
*1: Movimento parcial (amplitude parcial e/ou coxo-femoral flexiona)*  
*2: Movimento normal*

b. Dorsi-flexão do tornozelo

0      0      0

- 0: Nenhum movimento*  
*1: Movimento parcial (amplitude parcial e/ou inversão do tornozelo)*  
*2: Movimento normal*

Total  4

<b>TESTE DE FUGL- MEYER</b>
---------------------------------

0      1      2

### V. Atividade Reflexa Normal

**Aquileo, rotuliano e flexores do joelho**

0      0      0

- 0: 2 a 3 reflexos fásicos são hiperativos  
 1: um reflexo hiperativo, ou 2 reflexos estão ativos  
 2: nenhum está hiperativo

Total  2

### VI. Coordenação/velocidade (tornozelo-jelho lado oposto, 5 vezes)

**a. Tempo para 5 repetições**

Esquerda       Direita

**b. Tremor**

0      0      0

**c. Dismetria**

- 0: incoordenação marcada  
 1: ligeira incooedenação  
 2: movimento coordenado

0      0      0

**d. Velocidade**

- 0: 6 segundos a mais do que no lado não afetado  
 1: 2 \_ 5 segundos a mais do que no lado não afetado  
 2: < 2 segundos de diferença

0      0      0

Total  6

Grande total  34

**AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO MOTORA**

<b>TESTE DE FUGL- MEYER</b>
---------------------------------

**Parte I - Membro Superior**

**Identificação**

Nome:

Data:

Sessão: 1    2    3    4

Lado acometido:    Esquerdo     Direito

**I. Atividade Reflexa**

**0    1    2**

Flexores (bicipital e/ou flexores dos dedos)

Extensores (trícipital)

Total

*0: nenhuma atividade reflexa;*

*2: atividade reflexa presente (flexores e/ou extensores).*

**II. Sinergias de**

**Flexão (mão na orelha)**

	Ombro	Retração	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Elevação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Abdução (90°)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Rotação externa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Cotovelo	Flexão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Antebraço	Supinação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<b>TESTE DE FUGL- MEYER</b>
---------------------------------

0    1    2

### III. Movimentos combinando a sinergia de flexão e de extensão

a. Mão à coluna lombar

0    0    0

- 0: o gesto não pode ser executado;  
1: a mão ultrapassa a espinha ilíaca ântero-superior;  
2: o gesto é realizado completamente.*

b. Flexão do ombro 0° - 90°

0    0    0

- 0: o braço é imediatamente abduzido ou ocorre flexão do cotovelo no início do movimento;  
1: a abdução ou flexão do ombro ocorre na fase tardia do movimento;  
2: o gesto é realizado completamente.*

c. Cotovelo em 90°, pronação/supinação

0    0    0

- 0: pronação ou supinação não podem ser realizadas;  
1: o ombro e o cotovelo são corretamente posicionados, mas a pronação ou supinação ativa pode ser realizada com uma amplitude limitada de movimento;  
2: pronação e supinação completa com correta posição do cotovelo e ombro.*

Total

### IV. Movimentos voluntários com pouca ou fora das sinergias

a. Abdução do ombro até 90°,

0    0    0

- 0: ocorre flexão inicial do cotovelo, ou um desvio em supinação do antebraço;  
1: o movimento pode ser realizado parcialmente, ou se durante o movimento o cotovelo é flexionado ou o antebraço não pode ser conservado em pronação;  
2: o gesto é realizado completamente.*

b. Flexão do ombro de 90° - 180°,

0    0    0

- 0: ocorre flexão do cotovelo ou abdução do ombro no início do movimento;  
1: flexão do cotovelo ou abdução do ombro ocorre no final do movimento;  
2: o gesto realizado completamente.*

c. Cotovelo a 0°, pronação/supinação

0    0    0

- 0: pronação e supinação não podem ser realizadas;  
1: cotovelo e ombro podem ser posicionados corretamente, e a pronação e supinação são realizadas em uma amplitude limitada;  
2: o gesto é realizada completamente.*

Total

0 1 2

**V. Atividade Reflexa Normal****Bíceps, flexores dos dedos e tríceps**

0 0 0

- 0: 2 a 3 reflexos fásicos são marcadamente hiperativos;  
 1: um reflexo marcadamente hiperativo, ou 2 reflexos ativos;  
 2: nenhum reflexo está hiperativo.

Total **VI. Controle de punho**

**POSIÇÃO A: Ombro em posição neutra, cotovelo em 90°,  
 antebraço em pronação completa.**

**a. Extensão do punho ( $\pm 15^\circ$ )**

0 0 0

- 0: não pode estender o punho  
 1: a extensão é realizada sem resistência aplicada  
 2: a posição pode ser mantida contra alguma resistência (leve).

**b. Flexão/extensão, alternada e repetitiva**

0 0 0

- 0: os movimentos voluntários não ocorrem;  
 1: amplitude parcial;  
 2: amplitude completa.

**POSIÇÃO B: Ombro em ligeira flexão ou abdução, cotovelo em extensão e  
 antebraço em pronação**

**a. Extensão do punho ( $\pm 15^\circ$ )**

0 0 0

- 0: não pode estender o punho;  
 1: a extensão é realizada sem resistência aplicada  
 2: a posição pode ser mantida contra alguma resistência (leve).

**b. Flexão/extensão, alternada e repetitiva**

0 0 0

- 0: os movimentos voluntários não ocorrem;  
 1: amplitude parcial;  
 2: amplitude completa.

**c. Circundução**

0 0 0

- 0: o movimento voluntário não pode ser realizado;  
 1: amplitude incompleta ou movimentos "em trancso";  
 2: amplitude completa.

Total

<b>VII. Controle manual</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>POSIÇÃO A: Ombro em posição neutra, cotovelo em 90°, antebraço em pronação completa.</b>			
<b>a. Flexão em massa (comparada com a mão não afetada)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>0: nenhuma flexão; 1: flexão parcial 2: flexão completa.</i>			
<b>b. Extensão em massa</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>0: não ocorre extensão; 1: relaxamento ativo da flexão em massa; 2: extensão ativa completa dos dedos.</i>			
<b>POSIÇÃO B: Cotovelo em 90°, antebraço em pronação ou semi-pronação.</b>			
<b>a. Preensão em gancho</b> (Articulação MF estendidas, IFP e IFD fletidas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>b. Preensão Lateral</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>c. Preensão por oposição polegar-índice</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>d. Preensão cilíndrica</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>d. Preensão esférica</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			Total <input style="width: 50px;" type="text"/>
<i>0: a posição requerida não pode ser adquirida; 1: preensão sem resistência; 2: a preensão pode ser mantida contra resistência.</i>			

### VII. Coordenação/velocidade (dedo-nariz, 5 vezes)

<b>a. Tempo para 5 repetições</b>	Esquerda <input style="width: 50px;" type="text"/>	Direita <input style="width: 50px;" type="text"/>
<b>b. Tremor</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>c. Dismetria</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>0: incoordenação marcada; 1: ligeira incoordenação; 2: movimento coordenado.</i>		
<b>d. Velocidade</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>0: 6 segundos a mais do que no lado não afetado; 1: 2 - 5 segundos a mais do que no lado não afetado; 2: &lt; 2 segundos de diferença.</i>		
		Total <input style="width: 50px;" type="text"/>
		Grande total <input style="width: 50px;" type="text"/>

## ANEXO D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO-PPGCR

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você, \_\_\_\_\_, está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada “**CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E SEUS CUIDADORES NO MUNICÍPIO DE ARARANGUÁ- SC**”, desenvolvida pelas mestrandas do Programa de PósGraduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Santa Catarina UFSC: Bruna Magnus Spíndola de Limas e Jhoanne Merlyn Luiz.

Sua colaboração se fará de forma anônima, por meio de avaliação previamente agendada. Você responderá a questionários e perguntas sobre sua condição socioeconômica, seu estado de saúde, como você realiza suas atividades diárias e sobre o impacto do seu estado de saúde na sua vida diária. Caso seja possível, iremos realizar testes para verificar como você se movimenta, onde você deverá movimentar seus braços e pernas, levantar e sentar em uma cadeira e caminhar por três metros. Para a execução destas avaliações será previamente combinado data e horário, no qual os procedimentos serão previamente informados e realizados por pessoal qualificado e devidamente treinado.

Os riscos destes procedimentos serão baixos, podendo envolver desconforto ou constrangimento ao responder às perguntas dos questionários ou algum mal estar físico ao se movimentar, apesar de não ser comum. Caso haja algum desconforto, a qualquer momento as avaliações poderão ser interrompidas. Todos os riscos citados serão minimizados pela presença de pesquisadores experientes que tomarão todas as medidas para evitar qualquer dano à sua saúde física e emocional.

Os benefícios e vantagens em participar deste estudo é que poderemos fazer um perfil e saber como está a sua saúde e assim estabelecer estratégias de intervenção e realizar encaminhamentos para outros serviços de saúde. Você tem a garantia de poder solicitar esclarecimentos ao pesquisador sempre que desejar (antes e durante sua realização) e de quaisquer dúvidas, incluindo os procedimentos e etapas de desenvolvimento desta pesquisa.

A sua identidade será preservada, pois cada indivíduo será identificado por um número.

Em caso de recusa ou desistência você não será penalizado(a) de forma alguma. Não há despesas pessoais para o(a) participante em qualquer fase do estudo, mas os pesquisadores se comprometem a garantir o ressarcimento de eventuais despesas. Também não há compensação financeira para quem participar da pesquisa. Apesar dos riscos da pesquisa serem mínimos, também nos comprometemos a garantir indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

Você poderá se retirar do estudo a qualquer momento.

Solicitamos a sua autorização para o uso de seus dados para a produção de artigos técnicos e científicos. A sua privacidade será mantida através da não identificação do seu nome.

O presente documento será mantido pela pesquisadora em confidencialidade e você receberá uma cópia do mesmo.

A pesquisadora responsável por este estudo declara que este TCLE está em cumprimento com as exigências contidas do item IV. 3 da Resolução 466/12.

Agradecemos a sua participação e colaboração.

Você poderá entrar em contato com a pesquisadora (Prof<sup>a</sup>. Angélica Cristiane Ovando), pelo telefone (48 99914-6502), ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC pelo endereço: Prédio Reitoria II (Edifício Santa Clara), R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC CEP 88.040-400 - Campus Trindade/Florianópolis, pelo telefone: (048) 3721-6094 ou pelo email: cep.propesq@contato.ufsc.br. Dados do pesquisador responsável pelo projeto de pesquisa: Nome completo: Angélica Cristiane Ovando Endereço completo: Rua Iraci Luchina, 445 Bairro Urussanguinha Araranguá / SC Endereço de email:angelica.cristiane@ufsc.br Telefones: (48) 99914-6502

Eu, \_\_\_\_\_, após a leitura e compreensão destas informações, entendo que a minha participação é voluntária, e que posso sair a qualquer momento do estudo, sem prejuízo algum. Confirmando que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

---

Nome e assinatura do participante da pesquisa ou responsável pelo participante

---

Assinatura pesquisadora responsável - Prof<sup>a</sup> Angélica Cristiane Ovando

Araranguá, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

## ANEXO E - MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

Orientação temporal (5 pontos)	Qual a hora aproximada?
	Em que dia da semana estamos?
	Que dia do mês é hoje?
	Em que mês estamos?
	Em que ano estamos?
Orientação espacial (5 pontos)	Em que local estamos?
	Que local é este aqui?
	Em que bairro nós estamos ou qual é o endereço daqui?
	Em que cidade nós estamos?
Em que estado nós estamos?	
Registro (3 pontos)	Repetir: CARRO, VASO, TITULO
Atenção e cálculo (5 pontos)	Subtrair: $100-7 = 93-7 = 86-7 = 79-7 = 72-7 = 65$
Memória de evocação (3 pontos)	Quais os três objetos perguntados anteriormente?
Nomear 2 objetos (2 pontos)	Relógio e caneta
REPETIR (1 ponto)	"Nem aqui, nem ali, nem lá"
Comando de estágios (3 pontos)	Apanhe esta folha de papel com a mão direita, dobre-a ao meio e coloque-a no chão
Escrever uma frase completa (1 ponto)	Escrever uma frase que tenha sentido
Ler e executar (1 ponto)	Feche seus olhos
Copiar diagrama (1 ponto)	Copiar dois pentágonos com interseção 

Fonte: Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHB, Okamoto JH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. Arq Neuropsiquiatr. 2003; 61(3B):777-81.