



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS ARARANGUÁ**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO**

CATIANE DALL'AGNOL

**AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DA VERSÃO  
BRASILEIRA DO WHODAS 2.0 EM INDIVÍDUOS PÓS-ACIDENTE VASCULAR  
ENCEFÁLICO**

Araranguá

2020

**CATIANE DALL'AGNOL**

**AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DA VERSÃO  
BRASILEIRA DO WHODAS 2.0 EM INDIVÍDUOS PÓS-ACIDENTE VASCULAR  
ENCEFÁLICO**

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Orientadora: Profa. Angélica Cristiane Ovando, Dra.

Araranguá

2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Dallagnol, Catiane

Avaliação das propriedades psicométricas da versão brasileira do WHODAS 2.0 em indivíduos pós-acidente vascular encefálico / Catiane Dallagnol ; orientadora, Angélica Cristiane Ovando, 2020.

98 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Araranguá, 2020.

Inclui referências.

1. Ciências da Reabilitação. 2. Fisioterapia. 3. Propriedades psicométricas. 4. Acidente vascular encefálico. I. Ovando, Angélica Cristiane. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação. III. Título.

Catiane Dall'Agnol

**Avaliação das propriedades psicométricas da versão brasileira do WHODAS 2.0 em indivíduos pós-acidente vascular encefálico**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Shamyry Sulyvan de Castro, Dr.  
Universidade Federal do Ceará- UFC

Profa. Lizandra Da Silva Menegon, Dra.  
Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC

Profa. Adriana Neves Dos Santos, Dra.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Ciências da Reabilitação.

---

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

---

Profª. Angélica Cristiane Ovando, Dra.  
Orientadora

Araranguá, 2020.

*Este trabalho é dedicado aos meus queridos pais!*

*“Se eu vi mais longe, foi por estar sobre ombros de gigantes”.*

*(Isaac Newton).*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ser fonte constante de força e ânimo em minha vida e por ter me propiciado ter as condições necessárias para a execução deste trabalho.

Aos meus amados pais, pelo investimento precoce e prioritário em minha educação, além dos princípios morais e éticos que me foram passados ao longo da vida. Seu amor incondicional, aliado a esses valores, me conduziram e seguirão conduzindo para que eu possa alcançar todos os meus objetivos. Vocês são fonte de inspiração infinita para mim!

Ao meu irmão Cristiano, exemplo de persistência e bom humor. Gratidão por tantos ensinamentos e pela presença constante em minha vida. É um privilégio ser tua irmã. Enquanto eu existir tu jamais estará sozinho!

Ao meu namorado João, obrigada por trazer amparo e segurança nos momentos de dificuldade, por enaltecer minhas potencialidades e, principalmente, por trazer amor, graça e leveza para a minha vida. Dias felizes nos aguardam! Estendo meus agradecimentos à minha sogra pelas importantes considerações ortográficas que fizeste a este trabalho.

À minha orientadora, Dra. Angélica Cristiane Ovando, por ter demonstrado confiança no meu potencial em todos os momentos, por ter despertado em mim o amor pela pesquisa, pelos conselhos, pela amizade e pelo zelo. Foste um pilar importante em minha formação e será um prazer seguir aprendendo contigo.

Ao nosso amado núcleo de pesquisa em deficiência e saúde (NUPEDES), composto por um grupo de meninas que passei a admirar por inúmeras competências, mas as principais delas, a empatia e cuidado às pessoas com deficiência. Um agradecimento especial à amiga Jhoanne, exemplo de força e fé, além de ser fonte inesgotável de apoio e esperança em momentos decisivos. À minha doce Renata, que chegou de maneira discreta, mas que juntas formamos uma dupla potente e de destaque em nossos trabalhos e, por fim, à querida Franciele Magnus, pela convivência e que apesar dos encontros e desencontros tenho grande apreço.

Aos pacientes que compuseram a amostra deste estudo, pela receptividade e ternura que permitiram que entrássemos em suas vidas. Sonho com um mundo empático, digno e justo, onde todas as pessoas possam ter representatividade e que lhes possibilitem utilizar os espaços que lhe cabem. É por isso que lutamos e seguiremos lutando!

Um agradecimento especial às colegas que viraram grandes amigas: Vanessa, foste um anjo em minha vida em inúmeros momentos, gratidão pelo conhecimento, apartamento e,

principalmente, gargalhadas compartilhadas e à querida Aline pela disponibilidade ímpar em auxiliar e por ter tornado nossas cansativas viagens em momentos leves e descontraídos.

A todos os meus amados colegas do Centro Clínico da Universidade de Caxias do Sul, por tolerarem e compreenderem minhas ausências e angústias neste período tão intenso, em especial aos fisioterapeutas: Carlos, Jussara, Juan, Marina e Tadmó por suprirem minhas demandas de trabalho e, ainda assim, serem afetuosos e compreensivos. Estendo este agradecimento à querida Suzete Grandi, por permitir minhas saídas e adequações de horário durante este período, por toda a confiança depositada ao longo de todos os nossos anos juntas e por todas as habilidades que desenvolvestes em mim. Não tenho palavras que possam expressar minha gratidão, foste essencial!

À banca desta defesa, composta pelo professor Dr. Shamyry Sulyvan de Castro, pela professora Dra. Lizandra Da Silva Menegon e pela professora Dra. Adriana Neves Dos Santos, por terem aceitado contribuir com este trabalho e me permitirem desfrutar dos seus conhecimentos e experiências para abrilhantar este estudo.

Por fim, agradeço a Universidade Federal de Santa Catarina e todos que a compõem: professores, funcionários, colegas e amigos, pelo acolhimento durante o mestrado e pelas oportunidades às quais fui apresentada. Foi um privilégio fazer parte desta instituição que levarei comigo para sempre em meu coração!

## RESUMO

**Introdução:** os efeitos oriundos do acidente vascular encefálico (AVE) são complexos, e seguidamente ultrapassam as barreiras que correspondem ao quadro clínico do paciente, não sendo considerado, portanto, uma doença sistêmica apenas do ponto de vista clínico, dado que suas consequências podem ser ainda mais graves quando avaliado o contexto biopsicossocial envolvido. O World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0.) é um instrumento de avaliação de saúde e deficiência abrangente, capaz de mensurar o nível funcional nos principais âmbitos da vida do indivíduo, além de apresentar de propriedades psicométricas válidas e confiáveis, capazes de oferecer indícios importantes na prática clínica. O objetivo deste estudo foi analisar as propriedades psicométricas da versão brasileira do WHODAS 2.0 em indivíduos pós-AVE crônicos. **Métodos:** trata-se de um estudo de validação composto por 53 indivíduos pós-AVE crônico que apresentavam os critérios necessários de inclusão: ter no mínimo grau 2 de deficiência na Escala de Rankin Modificada (ERM) e função cognitiva satisfatória avaliada pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Em seguida, foram coletados os principais dados clínicos e socioeconômicos e o comprometimento motor através da Escala de Fugl Meyer (EFM) para a caracterização da amostra. Para a avaliação das propriedades psicométricas os participantes responderam ao WHODAS 2.0 versão de 36 itens (com omissão dos itens de trabalho) em três momentos distintos, por dois pesquisadores, com intervalo de 7 a 14 dias entre cada avaliação. Foram aplicadas também a Stroke Impact Scale 3.0 (SIS 3.0) e Medida de Independência Funcional (MIF) concomitantemente às aplicações do WHODAS 2.0. As variáveis para a caracterização da amostra foram obtidas através de medidas de tendência central e dispersão, e de frequências absolutas e relativas. A análise psicométrica foi realizada pelo software estatístico SPSS - *Statistical Package for Social Science*, versão 21.0, com nível de significância de 5%. A consistência interna foi calculada pelo alpha de Cronbach, a confiabilidade interavaliadores e teste-reteste pelo Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC) e a validade concorrente através do coeficiente de correlação de *Spearman*, por intermédio da correlação entre o WHODAS 2.0 e os instrumentos MIF e SIS. **Resultados:** o valor da consistência interna foi considerado excelente ( $\alpha=0,93$ ), o ICC exibiu bom resultado na confiabilidade interavaliadores (ICC=0,85) e excelente confiabilidade teste-reteste (ICC=0,92). Os resultados da validade concorrente indicaram correlação de moderada a forte ( $\rho= -0,51$  a  $\rho= -0,88$ ;  $p<0,0001$ ), os valores mais elevados foram associados à correlação com a escala SIS. **Conclusão:** este estudo demonstrou que o WHODAS 2.0 apresenta evidências de confiabilidade e validade para indivíduos pós-AVE crônico.

**Palavras-chave:** Acidente Vascular Encefálico. WHODAS 2.0. Propriedades Psicométricas. Incapacidade. Deficiência.



## ABSTRACT

**Introduction:** the effects arising from stroke are complex, and then go beyond the barriers that correspond to the patient's clinical condition, therefore, it is not considered a systemic disease only from a clinical point of view, since its consequences can be even more serious when assessed the biopsychosocial context involved. The World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0.) is a comprehensive health and disability assessment tool, capable of measuring functional level in the main areas of an individual's life, in addition to presenting valid and reliable psychometric properties, capable of offering important evidence in clinical practice. The aim of this study was to analyze the psychometric properties of the Brazilian version of WHODAS 2.0 in chronic post-stroke individuals.

**Methods:** this is a validation study composed of 53 individuals after chronic stroke who had the necessary inclusion criteria: having at least grade 2 disability on the Modified Rankin Scale (ERM) and satisfactory cognitive function assessed by the Mini Examination of the Mental State (MMSE). Then, the main clinical and socioeconomic data and motor impairment were collected using the Fugl Meyer Scale (EFM) to characterize the sample. For the assessment of psychometric properties, participants responded to the WHODAS 2.0 version of 36 items (omitting work items) at three different times, by two researchers, with an interval of 7 to 14 days between each assessment. Stroke Impact Scale 3.0 (SIS 3.0) and Functional Independence Measure (MIF) were also applied concurrently to WHODAS 2.0 applications. The variables for the characterization of the sample were obtained through measures of central tendency and dispersion, and of absolute and relative frequencies. The psychometric analysis was performed using the statistical software SPSS - Statistical Package for Social Science, version 21.0, with a significance level of 5%. Internal consistency was calculated by Cronbach's alpha, inter-rater reliability and test-retest by the Intraclass Correlation Coefficient (ICC) and concurrent validity using Spearman's correlation coefficient, through the correlation between WHODAS 2.0 and the MIF and SIS.

**Results:** the value of internal consistency was considered excellent ( $\alpha = 0.93$ ), the ICC showed a good result in inter-rater reliability (ICC = 0.85) and excellent test-retest reliability (ICC = 0.92). Concurrent validity results indicated a moderate to strong correlation ( $\rho = -0.51$  to  $\rho = -0.88$ ;  $p < 0.0001$ ), the higher values were associated with the correlation with the SIS scale.

**Conclusion:** this study demonstrated that WHODAS 2.0 presents evidence of reliability and validity for individuals after chronic stroke.

**Keywords:** Stroke. WHODAS 2.0. Psychometric Properties. Inability. Deficiency.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Interação entre os elementos da CIF .....	20
Figura 2. Taxonomia COSMIN: associação das propriedades psicométricas .....	22
Figura 3. Fluxograma dos participantes da pesquisa, tendo em vista critérios de inclusão e exclusão, assim como a perda amostral .....	16
Figura 4. Cartão-resposta 1 do WHODAS 2.0 (versão 36 itens) .....	21
Figura 5. Cartão resposta 2 do WHODAS 2.0 (versão 36 itens).....	22



## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1. Unidades Básicas de Saúde de Araranguá.....	33
---	----

## **LISTA DE TABELAS**

### **ARTIGO**

Tabela 1. Dados clínicos e sociodemográficos da amostra estudada (n=53). .....	61
Tabela 2. Classificação do comprometimento motor dos indivíduos recrutados (n=53). .....	62
Tabela 3. Descrição dos valores da consistência interna e da confiabilidade interavaliadores e teste reteste por domínios do WHODAS 2.0 (n=53). .....	63
Tabela 4. Distribuição dos coeficientes de correlação entre os domínios do WHODAS 2.0 e da MIF e SIS (n=53). .....	64

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVE Acidente Vascular Encefálico

WHODAS World Health Organization Disability Assessment Schedule

SC Santa Catarina

ERM Escala De Ranking Modificada

MEEM Mini Exame Do Estado Mental

EFM Escala De Fugl Meyer

SIS Stroke Impact Scale

MIF Medida De Independência Funcional

SPSS Statistical Package for Social Science

ICC Coeficiente De Correlação Intraclasse

PNS Pesquisa Nacional de Saúde

CIF Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

OMS Organização Mundial de Saúde

AVC Acidente Vascular cerebral

TCT Teoria Clássica dos Testes

TRI Teoria de Resposta ao Item

COSMIN Consensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments

UBSs Unidades Básicas de Saúde

SUS Sistema Único de Saúde

AMESC Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

CEP Comitê de Ética em Pesquisa

UFSC Universidade de Santa Catarina

TCLE Termo de Consentimento Livre e esclarecido

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
1.1	OBJETIVOS .....	18
<b>1.1.1</b>	<b>Objetivo Geral.....</b>	<b>18</b>
<i>1.1.1.1</i>	<i>Artigo.....</i>	<i>Erro! Indicador não definido.</i>
<b>1.1.2</b>	<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>18</b>
<i>1.1.2.1</i>	<i>Artigo.....</i>	<i>Erro! Indicador não definido.</i>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>15</b>
2.1	ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO .....	15
<b>2.1.1</b>	<b>Fatores de risco .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Epidemiologia dos AVEs.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.3</b>	<b>Principais comprometimentos decorrentes do AVE .....</b>	<b>17</b>
2.2	CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE (CIF) .....	19
2.3	PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS dos instrumentos de medida .....	21
<b>2.3.1</b>	<b>Confiabilidade.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Validade.....</b>	<b>24</b>
2.4	INTRUMENTO WHODAS 2.0 E SUAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS	25
<b>3</b>	<b>MÉTODOS.....</b>	<b>15</b>
3.1	TIPO DE ESTUDO .....	15
3.2	PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	15
3.3	LOCAL DO ESTUDO .....	16
3.4	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO .....	17
<b>3.4.1</b>	<b>Escala de Rankin Modificada (ERM).....</b>	<b>17</b>
<b>3.4.2</b>	<b>Mini Exame do Estado Mental - Mini Mental (MEEM).....</b>	<b>18</b>
<b>3.4.3</b>	<b>Ficha de identificação de dados clínicos e sociodemográficos .....</b>	<b>18</b>
<b>3.4.4</b>	<b>Escala de Fugl Meyer (EFM).....</b>	<b>19</b>

<b>3.4.5</b>	<b>WHODAS 2.0</b> .....	<b>19</b>
<b>3.4.6</b>	<b>Stroke Impact Scale 3.0 (SIS)</b> .....	<b>22</b>
<b>3.4.7</b>	<b>Medida de Independência Funcional (MIF)</b> .....	<b>23</b>
3.5	ASPECTOS ÉTICOS .....	24
3.6	PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS.....	24
<b>3.6.1</b>	<b>Primeira etapa de coleta de dados</b> .....	<b>24</b>
<b>3.6.2</b>	<b>Segunda etapa de coleta de dados</b> .....	<b>25</b>
<b>3.6.3</b>	<b>Terceira etapa de coleta de dados</b> .....	<b>26</b>
3.7	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	26
<b>4</b>	<b>REFERÊNCIAS DA DISSERTAÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>23</b>
5.1	ARTIGO: PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO WHODAS 2.0 Em INDIVÍDUOS PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO .....	23
<b>6</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>42</b>
6.1	ANEXO A – ESCALA DE RANKIN MODIFICADA .....	42
6.2	ANEXO B – MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM) .....	43
6.3	ANEXO C- ESCALA DE FUGL MEYER (EFM).....	44
6.4	ANEXO D- WHODAS 2.0 (VERSÃO 36 ITENS).....	50
6.5	ANEXO E: STROKE IMPACT SCALE 3.0 (SIS).....	57
6.6	ANEXO F – MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL (MIF).....	61
6.7	ANEXO G - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	62
<b>7</b>	<b>APÊNDICES</b> .....	<b>66</b>
7.1	APÊNDICE A- FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA (DADOS CLÍNICOS E SOCIOECONÔMICOS) .....	66
7.2	APÊNDICE B.....	67



## 1 INTRODUÇÃO

O processo de transição epidemiológica e demográfica vivenciado pelo mundo acarretou mudanças no perfil de saúde da população. Países em desenvolvimento como é o caso do Brasil, observam maior impacto quando comparado a países desenvolvidos, uma vez que antigas e novas doenças atuam de modo simultâneo gerando impacto na saúde da população (SCHRAMM et al., 2004). Na classe correspondente às doenças não transmissíveis, as cerebrovasculares chamam atenção por estarem entre as duas primeiras causas de anos de vida perdidos por morte prematura, entre elas destaca-se o acidente vascular encefálico (AVE) (GORELICK, 2019; SCHRAMM et al., 2004).

O AVE refere-se a uma condição de saúde desencadeada pela oclusão ou hemorragia dos vasos sanguíneos que suprem o cérebro (LO; DALKARA; MOSKOWITZ, 2003), sendo, portanto, uma emergência médica que necessita atenção imediata (FANG et al., 2011). Independente do mecanismo fisiopatológico, os impactos dessa doença podem gerar comprometimentos secundários que ultrapassam barreiras funcionais de força, flexibilidade, equilíbrio, sensibilidade, mas também apresentar prejuízos que influenciam na comunicação, no contexto emocional e autonomia da pessoa acometida (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013a).

As interferências negativas nos diversos âmbitos de vida do indivíduo acometido, e dos que convivem com ele, estão relacionadas à complexidade dos fatores envolvidos no AVE. Por isso os distúrbios resultantes da lesão neurológica podem ser diversos e atípicos, e seguidamente envolvem diferentes tipos de deficiências, demandando atenção especializada por uma equipe multiprofissional para contemplar em modo integral as demandas do paciente (ANDRADE et al., 2009; HEBERT et al., 2016; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013a; QUINN et al., 2009).

Em escala mundial, o AVE está associado a um número expressivo de óbitos e incapacidades que podem ser provisórias ou permanentes, capazes de gerar substanciais impactos sociais, econômicos e aos sistemas de saúde (FEIGIN et al., 2015; LEE; NAM; LEE, 2015). O número de mortes atribuídas a essa afecção foi de aproximadamente 5,5 milhões em todo o mundo no ano de 2016, tendo sido prevalentes óbitos do tipo hemorrágico e no sexo masculino, além de ser responsável por altos níveis de incapacidade, com mais de 80 milhões de sobreviventes (GORELICK, 2019).

Apesar do declínio nas taxas de AVE no Brasil (BENSENOR et al., 2015; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013a), um inquérito epidemiológico de base domiciliar conduzido pela pesquisa nacional de saúde identificou que no Brasil 2.231.000 pessoas já tenham tido pelo menos um episódio de AVE e, destes, 568.000 exibem deficiência severa. Esse estudo de abrangência nacional também identificou prevalência e níveis incapacidade superior em indivíduos do sexo masculino (BENSENOR et al., 2015).

As incapacidades remanescentes do AVE requerem um processo de reabilitação amplo e que englobe diversos elementos (clínicos, físicos, emocionais, sociais, econômicos, dentre outros), que irão variar de acordo com a singularidade de cada paciente. Ter profundo conhecimento sobre eles auxiliará na elaboração e implementação de recursos que visam atenuar o prejuízo sobre o sujeito e seus familiares, na recuperação de funções comprometidas e minimizar as chances de novos episódios (FILIPPO et al., 2015).

A avaliação em saúde é um recurso fundamental na tomada de decisões relacionadas ao cuidado clínico de um paciente, além de propiciar um vínculo de confiança entre terapeuta e paciente que garantirá maior assertividade e aceitação na escolha do tratamento adequado para cada caso (SOUSA et al., 2016). Estudos sugerem que o fator tempo e recursos insuficientes, sejam os elementos que geram maior influência negativa no processo avaliativo em saúde (SOUSA et al., 2016; TANAKA; TAMAKI, 2012).

A avaliação fisioterapêutica de indivíduos com AVE pode ser capaz de identificar e nortear processos importantes em um programa de reabilitação, na busca de sanar ao máximo todas as necessidades, visto que, a mesma patologia pode gerar diferentes acometimentos e repercussões nos diferentes contextos que permeiam o sujeito e seus familiares (CACHO; DE MELO; DE OLIVEIRA, 2004). Diante da gama de ferramentas para a avaliação geral e específicas de saúde disponíveis na literatura, inclusive do AVE, se faz necessário lançar um olhar crítico no momento de escolha do instrumento que forneça os resultados mais seguros.

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) tem se mostrado um artifício útil para o entendimento dos processos que permeiam um indivíduo acometido por diferentes patologias (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003). Ela foi desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para promover uma linguagem unificada e padronizada para a descrição de saúde e dos estados relacionados à saúde (ÜSTÜN et al., 2003). A CIF propõe um sistema de classificação baseado nas funções e estruturas corporais de modo abrangente, além de atividade e participação, o processo de

funcionalidade e incapacidade está assentado sobre o modelo biopsicossocial (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003).

Uma avaliação baseada no modelo biopsicossocial é capaz de auxiliar na compreensão de padrões complexos resultantes do processo de doença e influenciar positivamente em diversos segmentos da vida do indivíduo, ou seja, ela deve ir além da avaliação das medidas dos aspectos físicos da deficiência (DESROSIERS et al., 2006).

No intuito de promover uma abordagem avaliativa válida e confiável tanto de saúde quanto de deficiência, a OMS desenvolveu o World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS) 2.0. (ÜSTÜN et al., 2010a). Este se constitui em um instrumento objetivo para avaliação de deficiência, baseado nos conceitos da CIF, com as finalidades voltadas ao sujeito no contexto biopsicossocial, tendo sido adaptado para a versão brasileira em 2015 (CASTRO; LEITE, 2015).

O WHODAS 2.0 é uma ferramenta de avaliação de saúde e deficiência abrangente, capaz de mensurar a funcionalidade em seis domínios de vida: cognição, mobilidade, autocuidado, relações interpessoais, atividades de vida e participação, de qualquer condição de saúde que tenha impacto sobre a funcionalidade (CASTRO; LEITE, 2015). O WHODAS 2.0 apresenta também diferentes versões que destoam no tempo e modo de aplicação, a versão completa é composta por 36 itens e a versão abreviada por 12 itens, e todas utilizam a janela de tempo referente aos últimos 30 dias (CASTRO; LEITE, 2015).

A qualidade de um instrumento de avaliação está diretamente relacionada às propriedades psicométricas por ele apresentados. Devido à grande oferta de instrumentos disponíveis na área da saúde, a escolha por um instrumento avaliativo seguro e que apresente resultados científicos robustos pode não se tornar uma tarefa simples (TERWEE et al., 2007), sobretudo diante de patologias que acometem múltiplos sistemas e que necessitem de uma avaliação abrangente, fatores como esse, podem dificultar ou inviabilizar a praticidade do processo.

O estudo das propriedades psicométricas do WHODAS 2.0 já foi conduzido em diversos países e em populações com diferentes afecções de saúde, como distúrbios ortopédicos, psiquiátricos, reumatológicos, neurológicas, doenças crônicas, idosos, entre outras (BARON et al., 2008; CARLOZZI et al., 2015; CASTRO et al., 2018; CHEUNG et al., 2015; HABTAMU et al., 2017; MCKIBBIN; PATTERSON; JESTE, 2004; PARK et al., 2019; SALEHI et al., 2020; SILVA et al., 2013). Em virtude do WHODAS 2.0 ter sido

traduzido para o idioma português brasileiro há pouco tempo como mencionado anteriormente, observou-se a carência de estudos que tenham avaliado as propriedades psicométricas em diversos perfis da população brasileira, dentre eles indivíduos com diagnóstico de AVE.

Nas seções abaixo estão descritos o objetivo geral e os objetivos específicos desta dissertação de mestrado.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

Avaliar as propriedades psicométricas da versão brasileira do instrumento WHODAS 2.0 em indivíduos pós-AVE crônicos da comunidade.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- 1- Verificar evidências de consistência interna do instrumento WHODAS 2.0;
- 2- Verificar evidências de confiabilidade interavaliadores do instrumento WHODAS 2.0;
- 3- Verificar evidências de confiabilidade teste-reteste do instrumento WHODAS 2.0;
- 4- Verificar evidências de validade concorrente do instrumento WHODAS 2.0.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica contida neste capítulo busca nortear o leitor dentro da temática que será abordada neste estudo, além de contribuir no desenvolvimento e organização da pesquisa. Inicialmente serão apresentados os tópicos referentes ao AVE, seguidos de uma revisão sobre propriedades psicométricas; após, sobre a CIF e, por fim, será dado ênfase aos apontamentos que correspondem ao estudo das propriedades psicométricas do instrumento WHODAS 2.0.

### 2.1 ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

O acidente vascular encefálico (AVE), popularmente conhecido como AVC (acidente vascular cerebral) ou derrame cerebral, é uma patologia de origem vascular e de rápida evolução, que pode gerar mudanças no quadro cognitivo, sensório-motor, além de sintomas clínicos e sinais de perda focal ou global da função cerebral (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013a). A manifestação dos sintomas pode variar de acordo com a área acometida e a dimensão da lesão, e tem duração igual ou superior a 24 horas. Lesões muito graves podem causar morte súbita (FANG et al., 2011; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013a).

O AVE pode ser classificado em isquêmico, hemorrágico e transitório, de acordo com a fisiopatologia que desencadeou esse processo (LO; DALKARA; MOSKOWITZ, 2003; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013a). O AVE isquêmico está atrelado a cerca de 80% dos casos e está relacionado à interrupção da circulação sanguínea cerebral em uma determinada área, devido à oclusão dos vasos sanguíneos, impedindo ou dificultando a chegada de oxigênio e substratos ao tecido cerebral (CHAVES, 2000; LANGHORNE; BERNHARDT; KWAKKEL, 2011). Diferentes mecanismos de lesão podem estar associados ao risco de um indivíduo ter um AVE, entre os principais podem ser destacados: aterosclerose de grandes artérias, embolia cardiogênica, doença oclusiva de pequenos vasos, acidente vascular cerebral de causa determinada e de causa indeterminada (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013a; POWERS et al., 2019).

O rompimento de um vaso sanguíneo intracraniano acarreta um AVE do tipo hemorrágico. Além de ser mais raro, trata-se de um evento de maior gravidade e mortalidade,

acarretando sangramento intraparenquimatoso ou subaracnóideo (CHAVES, 2000; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013a). O AVE transitório se refere a um bloqueio temporário do fluxo sanguíneo cerebral, com duração dos sintomas inferior a 24 horas (CHAVES, 2000; SACCO et al., 2013). Acredita-se estar relacionado à presença de coágulos que obstruem o vaso e são desfeitos ou conseguem passar pelo vaso, um fator importante a se considerar é que este tipo de AVE pode anteceder outros tipos de AVE (LO; DALKARA; MOSKOWITZ, 2003; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013a; SACCO et al., 2013).

As fases pós-AVE podem ser caracterizadas em quatro momentos distintos: a fase aguda ou hiperaguda, descrita como sendo os primeiros momentos pós-AVE, ou seja, as primeiras 24 horas; a fase de reabilitação precoce, definida a partir das primeiras 24 horas até 3 meses; a fase de reabilitação tardia, de 3 a 6 meses e, por fim, a fase crônica, definida como sendo o período superior 6 meses após o AVE (SACCO et al., 2013).

### **2.1.1 Fatores de risco**

Os principais fatores de risco do AVE dividem-se em dois grandes grupos: risco modificável e não modificável. Um estudo envolvendo mais de 6000 indivíduos encontrou pelo menos dez fatores de risco modificáveis, que juntos explicam até 90% do risco de AVE. O grupo de fatores modificáveis pode ser influenciado pelo histórico de hipertensão, tabagismo, dieta, atividade física regular, diabetes mellitus, consumo de álcool, fatores psicossociais, doenças cardíacas, entre outros (O'DONNELL et al., 2010). O grupo de risco não modificável é composto pelos fatores: idade, sexo, etnia, localização geográfica e hereditariedade (O'DONNELL et al., 2010; RODRIGUES; SANTANA; GALVÃO, 2017).

### **2.1.2 Epidemiologia dos AVEs**

À medida que os anos avançaram e os países direcionaram seus esforços para ações preventivas e de conscientização da população, observou-se o decréscimo significativo nos índices de AVE a partir dos anos 90 (ROTH et al., 2018). Por outro lado observou-se um evento contrário relacionado ao risco de desenvolvimento da doença, de acordo com dados coletados no mesmo período, onde se observou um aumento de aproximadamente 24,9% no risco de AVE ao longo da vida em indivíduos acima dos 25 anos de idade, considerando

chances superiores do AVE isquêmico com relação ao hemorrágico (18,3% e 8,2%, respectivamente). A estimativa foi muito semelhante entre homens e mulheres (ROTH et al., 2018).

É fundamental que seja mantida constante vigilância, embora estratégias de saúde e tecnologia possam ser importantes aliados na prevenção do AVE. Soma-se ainda o fato de estarmos diante de uma população mais envelhecida, que é mais suscetível ao seu desenvolvimento. Atualmente o AVE está entre os três principais geradores de óbitos e deficiências no mundo, estima-se que em 2016 aproximadamente 5,5 milhões de mortes foram atribuídas a essa causa, com predomínio do sexo masculino e 80 milhões de sobreviventes (GORELICK, 2019).

Estudos mostram que o nível de desenvolvimento dos países tem influenciado nas taxas de AVE (FEIGIN et al., 2015; LEE; NAM; LEE, 2015; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013a). Estudos que avaliaram a prevalência de AVE na população brasileira são escassos, no entanto, os existentes são unânimes ao afirmar que Brasil pertence ao grupo de países em desenvolvimento com altos índices de óbitos e deficiência decorrente do AVE (BENSENOR et al., 2015). Estima-se que no ano de 2016, aproximadamente 107.258 pessoas tenham perdido a vida decorrente dessa doença, pouco mais de metade das vítimas eram homens (aproximadamente 56.782 óbitos, ou seja, 52,9%). Também foi observado predomínio em idosos acima de 70 anos de idade (64.582 mortes, 60,2%) e AVE do tipo isquêmico (66.261 mortes, 61,8%). (DE SANTANA et al., 2018).

Um estudo conduzido pela pesquisa nacional de saúde por meio de inquérito domiciliar, identificou no ano de 2013 que, aproximadamente, 2.231 milhões relataram já ter apresentado pelo menos um episódio de AVE, sendo ligeiramente superior o evento em pessoas do sexo masculino em relação ao feminino (1,6% e 1,4%, respectivamente), com predomínio na população idosa acima dos 75 anos. Outro dado que chama atenção foi o número de pessoas com sintomas remanescentes considerados graves, aproximadamente 568.000 pessoas (BENSENOR et al., 2015).

### **2.1.3 Principais comprometimentos decorrentes do AVE**

A gravidade dos efeitos resultantes de uma lesão ocasionada no sistema nervoso central depende de alguns fatores específicos, como por exemplo: a dimensão do dano

ocasionado pela lesão, a região encefálica acometida e o quadro físico do indivíduo (FILIPPO et al., 2015; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013a). Nem sempre é possível prever os comprometimentos neurológicos decorrentes de um AVE. No entanto, se sabe que eles podem envolver perda de funcionalidade em alguns segmentos da vida cotidiana, gerando dependência e diminuição na qualidade de vida (ANDRADE et al., 2009; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013a).

Apesar da singularidade de cada indivíduo, determinadas manifestações costumam ser observadas após um episódio de AVE, são elas: disfagia, paralisia hemifacial, diminuição de força muscular, alteração de sensibilidade, transtorno visual, dificuldade das atividades motoras e perda da função, afasia, disartria, alteração cognitiva, mudanças de humor e alterações do aspecto nutricional (HEBERT et al., 2016). Além das consequências advindas imediatamente após o AVE, também podem ser gerados comprometimentos secundários, bem como a diminuição da flexibilidade, subluxação e dor no ombro, edema, distrofia reflexa simpática, espasticidade, lesões por pressão, trombose venosa profunda, pneumonia aspirativa, menor condicionamento físico e quedas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013a)

O impacto proveniente do AVE ultrapassa o contexto que corresponde à saúde física das pessoas acometidas, uma vez que é evidenciado um prejuízo expressivo no declínio da qualidade de vida de pacientes e familiares (ANDRADE et al., 2009). Fatores como o grau de dependência para as atividades diárias, diminuição de renda, idade avançada, duração do sono e a obesidade tendem a contribuir para a redução da qualidade de vida de indivíduos pós-AVE (GLAMCEVSKI; PIERSON, 2005; SANTOS; RODRIGUES; PONTES-NETO, 2016).

As limitações e restrições percebidas e vivenciadas por cada paciente são únicas e sofrem influência direta do contexto ao qual o mesmo está inserido, como acesso ao suporte e o ambiente (a nível individual e social), bem como na visão subjetiva de cada pessoa e papel desempenhado na sociedade. Além da influência negativa do AVE sobre a qualidade de vida, o isolamento social e o sentimento de solidão podem potencializar as respostas da depressão (BODEN-ALBALA et al., 2005).

Com base em um estudo recente, que visou investigar como os fatores funcionais, sociais e pessoais estão associados à auto percepção do nível de incapacidade em indivíduos pós-AVE, evidenciou-se que ser independente na locomoção é de fundamental importância não apenas para o domínio “mobilidade” do questionário, onde se evidencia relação direta,



mas também para a percepção em "participação na sociedade" e em "Atividades de trabalho" (BERZINA et al., 2016).

Tendo em vista esta informação, sugere-se que os profissionais atuantes no campo da reabilitação física de indivíduos pós-AVE se debruçam sobre a temática dos aspectos de funcionalidade, tendo como foco principal a melhora da independência das atividades diárias básicas, com vistas à participação em sociedade e, conseqüentemente, sobre a qualidade de vida (SKOLARUS et al., 2014).

O tratamento imediato pós-AVE deve estar baseado no propósito de recuperar funções do corpo que se encontram limitadas ou perdidas, visto que as evoluções funcionais se dão principalmente por consequência de plasticidade cerebral, geradas por novas conexões sinápticas e não em decorrência de regeneração do sistema nervoso central, pois uma vez acometido pelo AVE, há pouca ou nenhuma regeneração no sistema nervoso central (FILIPPO et al., 2015).

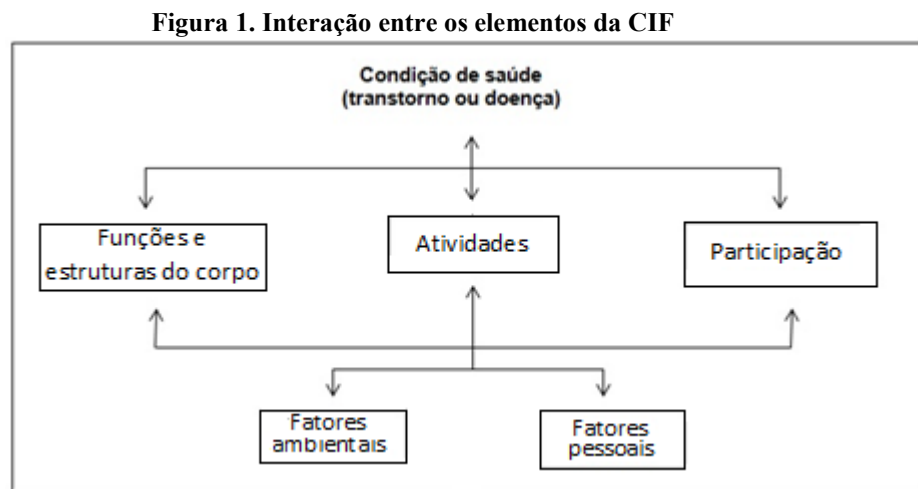
## 2.2 CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE (CIF)

No intuito de prover bases científicas para compreensão do estado e das condições relacionadas à saúde foi criada a CIF. Ela estabelece ainda uma linguagem comum para a descrição da saúde e dos estados relacionados a ela, para melhorar a comunicação entre diferentes usuários, como profissionais de saúde e pesquisadores, elaboradores de políticas públicas e pessoas com incapacidades (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013b). A CIF é a classificação da saúde e dos domínios relacionados a ela. Os domínios têm função importante, uma vez que servem de auxílio para os profissionais da área da saúde a descreverem alterações ou mudanças na função e estrutura corporal, e o nível da capacidade que um indivíduo o qual apresenta condição de saúde de executar uma atividade em um ambiente padrão, tal como o que ele realmente faz no seu ambiente real (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003).

Os domínios da CIF estão classificados a partir de perspectivas do corpo do indivíduo avaliado por meio de duas listas: uma lista de funções e estruturas do corpo e uma lista de domínios de atividade e participação. Se por um lado a CIF liga o termo funcionalidade às funções corporais, atividades e participação, o termo incapacidade por sua

vez engloba as deficiências, limitação de atividades ou restrições à participação (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003).

A abordagem de todas as dimensões da CIF e a influência mútua entre todos os contextos que envolvem o sujeito e o seu estado de saúde geral são relacionados pela CIF (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2004). A interação dos componentes da CIF pode ser visualizada no diagrama expresso pela Figura 1.



Fonte: (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003).

Por considerar esferas como: funções e estruturas do corpo, atividades e participação que comumente são inerentes ao AVE, o modelo conceitual da CIF pode ser um grande aliado no reconhecimento de elementos que podem influenciar futuramente indivíduos com sintomas remanescentes dessa doença. Tal modelo poderá oferecer informações relevantes na elaboração de programas de tratamento eficiente e de reinserção em sociedade com vistas a transpor obstáculos pessoais e/ou ambientais que dificultam ou impedem sua evolução (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003, 2013b).

Uma revisão sistemática demonstrou que a implantação e operacionalização da CIF estão em constante atividade científica, principalmente em setores da educação, previdência social e trabalho. Porém, apenas 26% das produções estão relacionadas com a clínica e/ou reabilitação. Os autores desse estudo concluíram que quanto maior for a disponibilidade de ferramentas pautadas na CIF, melhor serão os dados sobre a condição de saúde da população que vive com alguma incapacidade (CASTANEDA; BERGMANN; BAHIA, 2014).

Portanto, apesar da CIF caracterizar o grau de funcionalidade de um indivíduo, ela não é efetiva para a análise e medida da deficiência na prática diária (CASTRO; LEITE, 2015; ÜSTÜN et al., 2010a), diferente do instrumento *World Health Organization Disability*

*Assessment Schedule* (WHODAS 2.0), que será alvo deste trabalho, este, foi projetado pela OMS para avaliar as limitações de atividades e restrições de participação experimentadas por um indivíduo, independente do diagnóstico clínico.

### 2.3 PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA

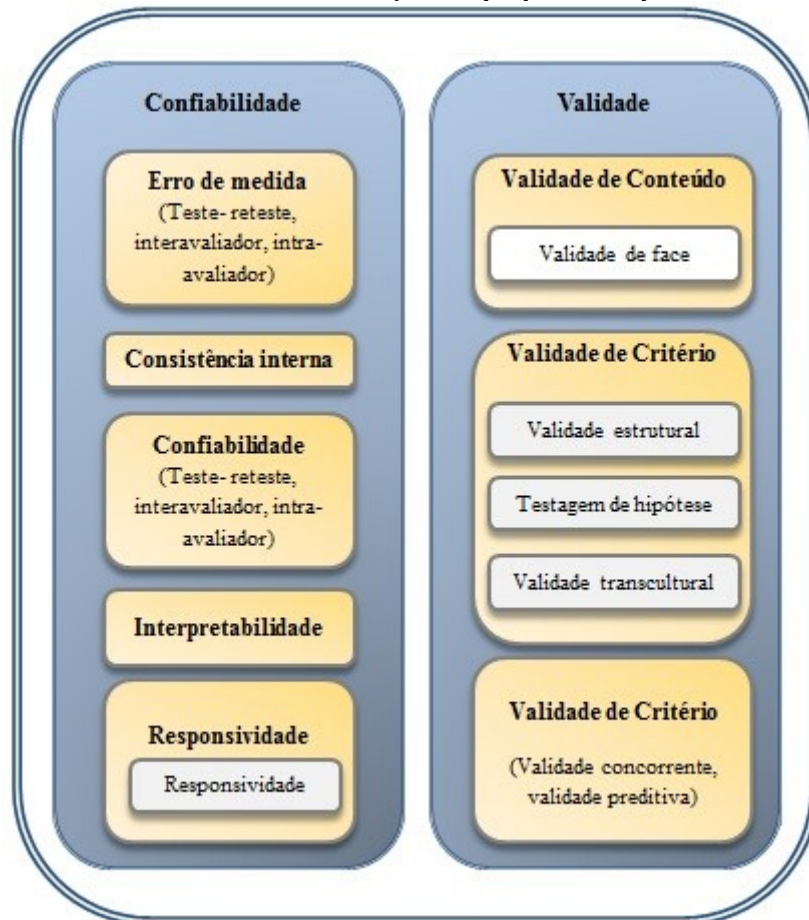
A Psicometria é um campo da ciência alicerçado sobre uma área da matemática denominada teoria da medida, que através de estudos estatísticos, visa quantificar eventos psicológicos (processos comportamentais, psíquicos, dentre outros), tendo em vista observar e atribuir significado a eles (KIMBERLIN; WINTERSTEIN, 2008; PASQUALI, 2009). Além disso, é a que auxilia na construção de instrumentos de medida e pode ser amplamente usada em áreas que almejam mensurar fenômenos (PASQUALI, 2009).

A teoria clássica dos testes (TCT) que será o objeto de estudo de nossa pesquisa, leva em consideração o escore total de um teste, que nada mais é do que um conjunto de comportamentos (PASQUALI, 2009). O principal objetivo da TCT é monitorar ou identificar a magnitude do erro por meio de estratégias estatísticas. Os erros podem ser em decorrência de uma série de fatores conhecidos ou não, que podem estar relacionados a questões individuais do sujeito, do teste, sociais, dentre outros (CAMPBELL; STANLEY, 1963).

A alta qualidade metodológica dos estudos que visam verificar as propriedades psicométricas de instrumentos de avaliação está diretamente ligada a resultados seguros e adequados às circunstâncias (MOKKINK et al., 2010). Diante da gama de instrumentos, métodos de verificação, entre outros aspectos relacionados à psicometria, através de um estudo internacional Delphi, pesquisadores elaboraram o Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments (COSMIN) (MOKKINK et al., 2012), que instrui através de etapas e oferece uma lista de recomendações para auxiliar na padronização dos diversos elementos que englobam o estudo das propriedades psicométricas.

Os tópicos abordados pelo site do COSMIN apresentam diversas funções: auxiliar na busca pelo instrumento adequado para pesquisa e prática clínica, oferecer diretrizes para condução de revisões sistemáticas, auxiliar na tomada de decisões sobre o que medir, entre outras funções (MOKKINK et al., 2012). A taxonomia das associações das propriedades de medida do COSMIN pode ser vista na Figura 2.

**Figura 2. Taxonomia COSMIN: associação das propriedades psicométricas**



Fonte: Adaptado pelo autor baseado no modelo COSMIN (MOKKINK et al., 2010).

Os critérios de maior representatividade para mensurar a qualidade psicométrica de um estudo são as evidências de confiabilidade e validade (KIMBERLIN; WINTERSTEIN, 2008; POLIT, 2014; TERWEE et al., 2007; URBINA, 2007). Cabe ressaltar que a validade e a confiabilidade não são propriedades totalmente dissociáveis, visto que estudiosos da área sustentam que independente da confiabilidade de um instrumento ele pode não ser válido (KIMBERLIN; WINTERSTEIN, 2008; POLIT, 2014).

### 2.3.1 Confiabilidade

A avaliação da confiabilidade destaca principalmente três pontos: consistência interna, a confiabilidade e o erro de medida (MOKKINK et al., 2010). Neste estudo nos deteremos à consistência interna e à confiabilidade.

A consistência interna, também chamada de homogeneidade, busca identificar se todos os itens ou partes de um instrumento medem o mesmo constructo (STREINER, 2003).

Resultados muito baixos podem indicar incoerências nas respostas dadas pelo indivíduo, ou que os itens medem diferentes atributos (KESZEI; NOVAK; STREINER, 2010).

Há uma grande quantidade de técnicas de estimativa de coeficientes de precisão que podem ser utilizados para a análise da consistência interna de uma amostra representativa de participantes de um estudo, entretanto uma das técnicas comumente utilizadas é o cálculo do coeficiente alpha de Cronbach (KESZEI; NOVAK; STREINER, 2010; PASQUALI, 2003). O cálculo realizado por meio do alpha de Cronbach realiza uma estimativa de precisão a qual sugere que se os itens dialogam entre si uma vez, o farão sempre. Para o cálculo por meio desse teste basta uma única aplicação do instrumento (PASQUALI, 2009).

O método mais conhecido de avaliação de confiabilidade é através da aplicação do mesmo instrumento em dois momentos distintos e pelo mesmo pesquisador (ANASTASI; URBINA, 2000). Através desse processo é possível verificar a estabilidade da correlação entre os dois escores obtidos, o qual denominamos confiabilidade teste-reteste (ANASTASI; URBINA, 2000). A confiabilidade interavaliadores ou interexaminadores, por outro lado, requer que diferentes pesquisadores apliquem o mesmo instrumento em momentos diferentes e na mesma população (POLIT, 2014)

Ainda não existe um consenso exato acerca do tempo adequado de intervalo entre as avaliações. Sabe-se, porém, que se o tempo for demasiadamente curto, a memória do indivíduo pode ter influência nas respostas, assim como, se for muito espaçado, pode sofrer influências internas ou externas que também podem afetar o rumo da pesquisa (PASQUALI, 2003; URBINA, 2007).

Embora se almeje que os valores obtidos através desses recursos sejam idênticos, ou seja, igual a 1 (PASQUALI, 2003). Sabe-se que o erro de medida é um fato inerente dentro da análise estatística; no entanto, é esperado que os resultados não demonstrassem diferenças substanciais, pois quanto mais distante de 1 for o resultado mais presente estará o erro (PASQUALI, 2003; VET et al., 2006).

O Coeficiente de Correlação Intraclasse (intraclass correlation coefficient, ICC) é um índice de confiabilidade que reflete o grau de correlação e concordância entre duas ou mais medidas. Esse teste é largamente difundido na área das ciências médicas para estimar a correlação entre duas medidas de confiabilidade interexaminador, teste-reteste e intraexaminador (PASQUALI, 2003; POLIT, 2014; VET et al., 2006).

### 2.3.2 Validade

A validade é a capacidade que um instrumento tem de medir o constructo que foi proposto (ANASTASI; URBINA, 2000; KIMBERLIN; WINTERSTEIN, 2008; MOKKINK et al., 2016; PASQUALI, 2009), e pode sofrer influência com o passar do tempo conforme a mudança nos métodos de seleção dos participantes (URBINA, 2007). A validade se debruça em avaliar se o teste mede o constructo que está sendo proposto, não com a exatidão, mas também o quanto está sendo efetivo para isso (PASQUALI, 2009). As estimativas de validade constituem uma propriedade de medida debatida frequentemente no contexto psicossocial (PASQUALI, 2009).

A validade pode ser conceituada de diferentes maneiras e, conforme Pasquali 2007, em um estudo no qual reuniu 31 tipos de validade encontrados na literatura, esse assunto pode se tornar uma temática bastante confusa. Por isso, em estudos que se seguiram, são apresentadas as validades em três grandes classes: a validade de construto, validade de conteúdo e validade de critério, ao qual se denominou como modelo trinitário (PASQUALI, 2009).

A validade de critério está associada a valores resultantes da correlação entre um instrumento e um “padrão ouro”, ou seja, um critério externo (KIMBERLIN; WINTERSTEIN, 2008; MOKKINK et al., 2012). Os dois tipos de validade de critério mais conhecidos são a validade preditiva e a validade concorrente, ambas diferem fundamentalmente no quesito temporal da coleta de dados do instrumento que se tem pretensão de validar, ou seja, instrumentos onde as coletas acontecem ao mesmo tempo ou com pequena diferença, é definida como concorrente (ANASTASI; URBINA, 2000; PASQUALI, 2009). Caso os dados sobre o critério sejam colhidos após a coleta da informação sobre o teste, fala-se em validade preditiva (ANASTASI; URBINA, 2000; PASQUALI, 2009).

A validade concorrente e divergente faz uso de diferentes instrumentos para que se possa fazer associações. A validade divergente se dá através de instrumentos que meçam constructos diferentes e a concorrente, constructos iguais (PASQUALI, 2009). Em nosso estudo utilizamos a validade concorrente em virtude dos instrumentos utilizados medirem o mesmo constructo, nesse caso, a incapacidade.

## 2.4 INSTRUMENTO WHODAS 2.0 E SUAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Os instrumentos de medida exercem influência nos diferentes âmbitos de atenção à saúde de um indivíduo e podem estar atrelados à prática clínica, à avaliação e à pesquisa. Ser conhecedor da qualidade dos instrumentos utilizados fornece subsídios importantes para o entendimento de como foram avaliadas as propriedades de medida, norteando o pesquisador na busca do instrumento que melhor se adeque para a utilização no contexto desejado (SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017).

O WHODAS 2.0 é uma ferramenta de avaliação de saúde e incapacidade que foi desenvolvida pela OMS para abarcar qualquer condição de saúde no que diz respeito à funcionalidade (CASTRO; LEITE, 2015; ÜSTÜN et al., 2010a). Além de ser efetivo nas avaliações, auxilia no planejamento de intervenções, monitoramento dos impactos em saúde e eficácia em termos de aplicabilidade, confiabilidade e validade em diferentes culturas (CASTRO; LEITE, 2015; ÜSTÜN et al., 2010a).

O WHODAS 2.0 possui propriedades psicométricas reconhecidas e adaptação transcultural, que possibilita o uso com indivíduos que apresentam diferentes incapacidades (CASTRO; LEITE, 2015; ÜSTÜN et al., 2010a). É possível perceber um número maior de estudos que vêm se debruçando sobre esse instrumento, seja para caracterizar populações ou para testar as propriedades psicométricas do mesmo nas diferentes áreas da saúde (AŞKIN et al., 2020; CASTRO et al., 2018; SALEHI et al., 2020; SILVA et al., 2013; SILVEIRA et al., 2019; SOUSA et al., 2019; WOLF et al., 2012; BARON et al., 2008).

Alguns estudos chamam atenção também para sua aplicabilidade no AVE (AŞKIN et al., 2020; BERZINA et al., 2016; HU et al., 2017; KÜÇÜKDEVECI et al., 2013). Embora seja observado uma crescente busca pelo estudo das propriedades psicométricas do WHODAS 2.0, diversas patologias ainda apresentam poucos ou nenhum estudo, como é o caso do AVE. Uma pesquisa que avaliou as propriedades psicométricas do instrumento WHODAS II (versão antiga do instrumento) em indivíduos com AVE e seus familiares, reportou boa a excelente consistência interna, satisfatória a boa confiabilidade interavaliadores e percentual de concordância abaixo de 80% entre os indivíduos e seus familiares (SCHLOTE et al., 2009).

KÜÇÜKDEVECI e colaboradores (2013) por sua vez buscaram testar a confiabilidade e a validade do WHODAS 2.0 no AVE, através da perspectiva da psicometria

moderna. Para isso, recrutaram uma amostra de 188 indivíduos que haviam sido hospitalizados por AVE em Ankara (Turquia). A confiabilidade do instrumento foi testada através da consistência interna que foi avaliada pelo alfa de Cronbach. A validade de constructo interna através da análise de Rasch e a validade de constructo externa foi associada com a Medida de Independência Funcional (MIF). O WHODAS 2.0 demonstrou ser um instrumento confiável e válido para medir incapacidades e componentes de “atividades” e “participação” em sobreviventes de AVE.

A partir de um banco de dados de 10.255 pessoas com deficiência, um estudo realizado em Taiwan selecionou indivíduos com AVE em estágio crônico e buscou verificar se os escores padronizados do WHODAS 2.0 seriam capazes de prever a institucionalização dos pacientes com AVE. Os escores do WHODAS 2.0, o nível de urbanização e a gravidade do comprometimento foram fatores positivos para a institucionalização de pacientes com AVE em instituições de longa permanência. Os domínios de cognição e mobilidade, e os escores padronizados do WHODAS 2.0 foram mais precisos para prever a institucionalização de pacientes com AVE (HU et al., 2017).

Embora a literatura demonstre um constante avanço no estudo das propriedades psicométricas do instrumento WHODAS 2.0 aplicado a diferentes culturas, países e diversas condições de saúde, ainda não foram encontrados estudos que contemplassem as propriedades de medida testadas para a população brasileira com diagnóstico clínico de AVE.



### 3 MÉTODOS

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

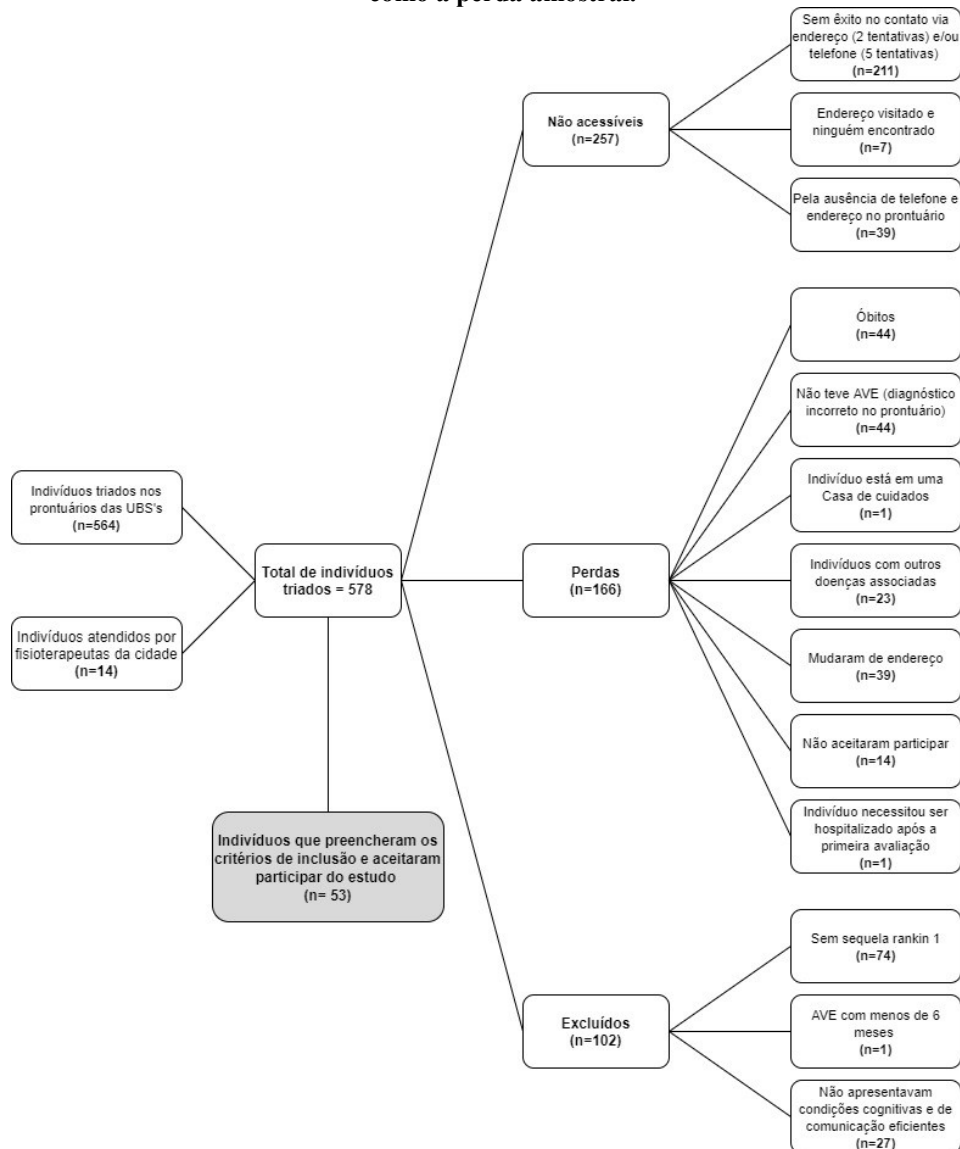
Trata-se de um estudo de validação, que visou investigar as propriedades psicométricas do instrumento WHODAS 2.0 no idioma português brasileiro para indivíduos com AVE em fase crônica.

#### 3.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os participantes da pesquisa foram recrutados a partir da triagem dos prontuários das 15 unidades básicas de saúde (UBSs) e a partir do contato com fisioterapeutas que atuavam em clínicas do Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Araranguá- SC, onde foram identificados 578 possíveis participantes. Ao final do processo de recrutamento este estudo contou com a participação de uma amostra não probabilística e de conveniência, composta de 53 indivíduos.

Foram incluídos no estudo indivíduos adultos de ambos os sexos, com diagnóstico clínico de AVE crônico, com tempo de acometimento superior a seis meses, e com deficiência a partir de nível 2 da Escala de Rankin Modificada (ERM) (BONITA; BEAGLEHOLE, 1988). Foram excluídos deste estudo os indivíduos com capacidade prejudicada de compreensão avaliada pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975) indivíduos afásicos e com deficiência decorrente de outras comorbidades ou distúrbios que influenciavam sua funcionalidade como, por exemplo: disfunções ortopédicas, vasculares, reumatológicas, agravos neurológicos advindo de outras patologias de base, dentre outros. A Figura 3 apresenta os detalhes do recrutamento do estudo.

**Figura 3. Fluxograma dos participantes da pesquisa, tendo em vista critérios de inclusão e exclusão, assim como a perda amostral.**



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

### 3.3 LOCAL DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada entre setembro de 2018 e setembro de 2019, no município de Araranguá, localizado no extremo sul do estado de SC. O município pertencente à Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense (AMESC) com população estimada de 68.867 habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020) e compreende 15 UBSs, na qual algumas delas compartilham o mesmo ambiente. Os participantes da pesquisa foram avaliados em seu domicílio, ou na clínica de fisioterapia que realizavam atendimento de acordo com disponibilidade de deslocamento e preferência.

**Quadro 1. Unidades Básicas de Saúde de Araranguá.**

<b>UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE ARARANGUÁ</b>	
<b>1</b>	Cidade Alta
<b>2</b>	Jardim das Avenidas
<b>3</b>	Alto Feliz e Divinéia
<b>4</b>	Urussanguinha
<b>5</b>	Mato Alto e Lagoão
<b>6</b>	Polícia Rodoviária e Sanga da Areia
<b>7</b>	Sanga da Toca
<b>8</b>	Jardim Cibele
<b>9</b>	Vila São José
<b>10</b>	Hercílio Luz
<b>11</b>	Coloninha I e II
<b>12</b>	Bom Pastor
<b>13</b>	Morro dos Conventos
<b>Total</b>	15 UBSs

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

### 3.4 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

A seguir serão descritos os instrumentos de avaliação que foram utilizados para a seleção dos participantes, para a caracterização da amostra selecionada do estudo e para a avaliação das propriedades psicométricas.

#### 3.4.1 Escala de Rankin Modificada (ERM)

A ERM consiste em um instrumento muito utilizado na avaliação do nível de incapacidade de indivíduos após AVE, tendo sido adaptada transculturalmente para a população brasileira (CINCURA et al., 2009). Ela encontra-se subdividida em seis categorias que variam desde condições assintomáticas até óbito, com valores expressos respectivamente de 0 a 6, onde: 0 expressa ausência de deficiência decorrente do AVE; 1 indica que não há nenhuma deficiência significativa; 2 deficiência leve; 3 deficiência moderada; 4 deficiência moderadamente severa; 5 deficiência grave; 6 óbito (BONITA; BEAGLEHOLE, 1988).

Trata-se de uma escala simples e de fácil aplicabilidade. Neste estudo foram incluídos os indivíduos que apresentarem classificação a partir do nível 2 de incapacidade (Anexo A).

### **3.4.2 Mini Exame do Estado Mental - Mini Mental (MEEM)**

O MEEM é considerado um exame importante na busca de possíveis danos cognitivos, permitindo, além de detectar perdas no segmento cognitivo, monitorar evolução e respostas aos tratamentos realizados (BRUCKI et al., 2003). Isto permitiu obter uma amostra de participantes que garantisse um nível mínimo de cognição e compreensão das perguntas que lhes foram aplicadas através dos questionários.

Por abranger várias habilidades cognitivas, ele está segmentado em duas partes: a primeira apresenta questões responsáveis por avaliar orientação, memória e atenção, resultando em um escore total de 21 pontos; a segunda se detém na habilidade do indivíduo de nomear, obedecer a um comando verbal e a um escrito, de redação livre de uma sentença e de cópia de um desenho complexo (polígonos), totalizando 9 pontos. O escore total é de 30 pontos (MELO; BARBOSA, 2015).

Como ponto de corte que sugere déficit cognitivo, é recomendado 23/24 (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975), porém fatores como idade, escolaridade e diagnóstico são quesitos que devem ser considerados (MELO; BARBOSA, 2015). No entanto ainda não existem concordâncias exatas com relação aos pontos de corte que sugerem declínio cognitivo na população brasileira. Um dos quesitos constantemente analisados, visando à adequação dos pontos de corte, tem sido a escolaridade (BERTOLUCCI et al., 1994). Para minimizar a chance de que erros sejam empregados, autores sugerem pontos de corte diferentes para cada indivíduo de acordo com o nível de escolaridade apresentado, sendo 13 pontos para indivíduos analfabetos, 18 pontos para indivíduos com baixa e média escolaridade e 26 pontos para alta escolaridade (BERTOLUCCI et al., 1994), sendo estes, portanto, os valores que foram empregados neste estudo. (Anexo B).

### **3.4.3 Ficha de identificação de dados clínicos e sociodemográficos**

Esse instrumento foi desenvolvido pelos pesquisadores do estudo e utilizado para a obtenção de dados sociodemográficos e clínicos para a caracterização da amostra. As informações sociodemográficas coletadas foram: idade, sexo, auto percepção de cor e raça,

estado civil, atividade laboral, renda, grau de instrução (escolaridade). Os dados clínicos foram: tempo de AVE, tipo de AVE, hemicorpo acometido, hábitos nocivos prévios ao AVE, hábitos nocivos pós- AVE, dispositivo auxiliar utilizado e se realiza fisioterapia atualmente (Apêndice 1).

#### **3.4.4 Escala de Fugl Meyer (EFM)**

Trata-se de uma medida avaliativa da recuperação do paciente pós-AVE, amplamente difundida no campo da reabilitação (FUGL-MEYER et al., 1975; GLADSTONE; DANELLS; BLACK, 2002), e é considerado um instrumento confiável para verificar o grau de sintomas remanescentes de um indivíduo pós-AVE (GLADSTONE; DANELLS; BLACK, 2002; MICHAELSEN et al., 2011). A escala abrange cinco domínios: Função motora, função sensorial, equilíbrio, amplitude de movimento articular e dor articular. Cada domínio possui vários itens, todos pontuados ordinalmente na seguinte ordem 0 = não pode executar, 1 = executa parcialmente, 2 = executa totalmente (FUGL-MEYER et al., 1975).

Nesse estudo foi utilizado apenas o domínio motor. Tal domínio inclui itens que analisam movimento, coordenação e ação reflexa sobre o ombro, cotovelo, antebraço, punho, mão, quadril, joelho e tornozelo. A pontuação motora é obtida através da soma dos escores de membro superior e membro inferior que pode variar desde ausência de movimento (nenhum ponto-0) até condições assintomáticas (100 pontos). A pontuação total obtida através da soma dos escores de membro superior pode variar de 0 a 66 pontos e MI de 0 a 34 pontos (FUGL-MEYER et al., 1975) (Anexo C).

#### **3.4.5 WHODAS 2.0**

O instrumento WHODAS 2.0 (Anexo D) consiste em uma ferramenta de avaliação que mede saúde e incapacidade e está alicerçado no arcabouço conceitual da CIF (ÜSTÜN et al., 2010a). Esse instrumento teve sua adaptação transcultural para o Brasil em 2015, e ele aborda grau de desempenho da pessoa para realizar as atividades nos 6 principais domínios da vida do indivíduo, nos últimos 30 dias. (CASTRO; LEITE, 2015).

A ordem dos seis domínios abordados pelo WHODAS 2.0 são: Cognição, mobilidade, autocuidado, relações interpessoais, atividades e participação (ÜSTÜN et al.,

2010b). O instrumento WHODAS 2.0 contempla pontuações específicas através de uma escala Likert de 5 pontos que refletem o nível de dificuldade do respondente ao executar determinadas funções. Os níveis de dificuldade variam em “nenhuma, leve, moderada, grave, extrema ou não consegue fazer”. Ao final, a soma dos valores pontuados em cada item é transformada em um escore total padronizado pela escala que abrange os valores de 0 a 100, ou seja, demonstra o nível de incapacidade e indica a proporção dos escores máximos obtidos (CASTRO; LEITE, 2015).

As diferentes versões do instrumento WHODAS 2.0 que foram desenvolvidas, podem diferir em tempo de duração e modo de aplicação. A versão completa é composta por 36 itens; a versão abreviada, por 12, e uma terceira versão, composta por 12+24 itens. Todas as versões investigam dificuldades na funcionalidade nos seis domínios selecionados durante os 30 dias precedentes à entrevista (ÜSTÜN et al., 2010a).

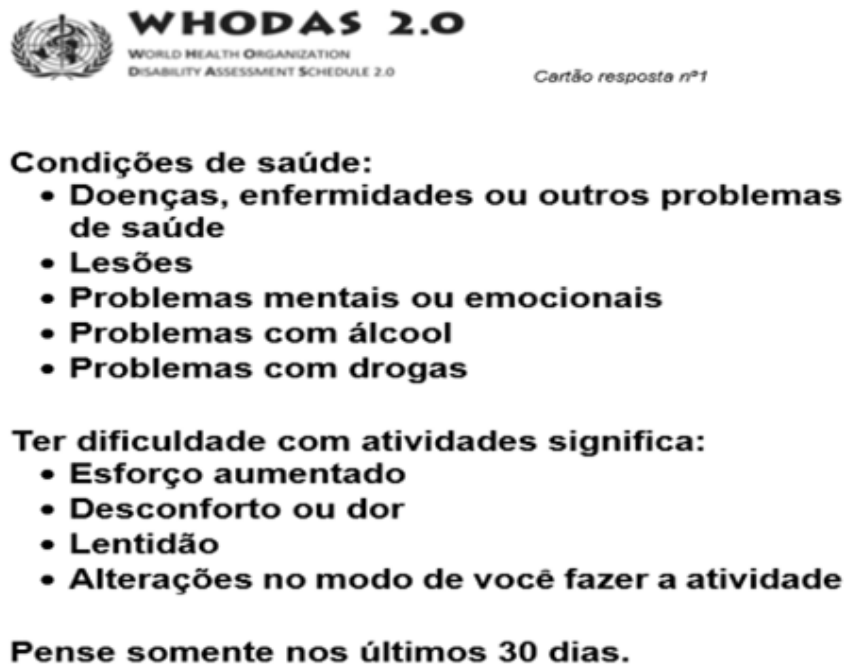
O WHODAS 2.0 difere de outros instrumentos também com relação à maneira de aplicação, podendo ser de três formas distintas: a auto administrada, por meio de entrevista realizado por um aplicador externo e a versão *proxy* aplicada ao cuidador, sempre que for julgado que o ponto de vista de uma terceira pessoa irá gerar benefícios (CASTRO; LEITE, 2015).

Na pesquisa, foi aplicada por entrevista a versão completa (36 itens) do instrumento WHODAS 2.0 com omissão dos itens de trabalho e escolaridade no domínio 5 (atividades), sendo, portanto, respondidos pelos participantes 32 itens do instrumento. Os pesquisadores optaram por esta decisão devido a não aplicabilidade em virtude de nenhum dos participantes frequentarem a escola e pela grande maioria não exercer atividades laborais, como demonstra a Tabela 1, sendo assim, poderiam ter suas informações afetadas. Alguns estudos que validaram o WHODAS 2.0 para populações diferentes e iguais a este estudo também optaram por esta escolha (GARIN et al., 2010; GUILERA et al., 2012; KÜÇÜKDEVECİ et al., 2013; WOLF et al., 2012).

Outro detalhe importante foi que, durante os três momentos da aplicação do questionário WHODAS 2.0, os participantes tiveram acesso a dois cartões resposta: o cartão resposta 1 (Figura 4) e o cartão resposta 2 (Figura 5), em que estavam contidos componentes e propriedades originais do instrumento WHODAS 2.0 para auxiliar os indivíduos na escolha da opção que melhor compreendesse o quadro apresentado de acordo com as opções de resposta presentes no questionário.

O objetivo principal do uso dos cartões resposta foi auxiliar o participante a lembrar de informações importantes no momento de responder às perguntas. O primeiro cartão-resposta ofereceu um lembrete ao paciente sobre “condições de saúde” e sobre “ter dificuldade com atividades” além de ressaltar ao participante que o período recordatório competia aos últimos 30 dias.

Figura 4. Cartão-resposta 1 do WHODAS 2.0 (versão 36 itens)



Fonte: (CASTRO; LEITE, 2015).

O segundo cartão-resposta apresenta uma escala que foi utilizada para responder a maior parte das perguntas do WHODAS 2.0.

O indivíduo podia responder de forma verbal ou apontar com o dedo qual a opção melhor caracterizava sua resposta, sempre que possível, orientamos que proferisse.

**Figura 5. Cartão resposta 2 do WHODAS 2.0 (versão 36 itens).**



Fonte: (CASTRO; LEITE, 2015).

Com relação à pontuação do WHODAS 2.0, ela pode ser calculada de duas maneiras: simples e complexa. Neste estudo foi utilizada a forma complexa para calcular os dados obtidos nas avaliações dos indivíduos com sequelas pós-AVE. A pontuação complexa é composta por três etapas: 1) Soma das pontuações de itens recodificadas dentro de cada domínio; 2) Soma de todas as pontuações dos seis domínios; 3) Conversão do resumo de pontuação em uma métrica, variando de 0 a 100 (onde 0 corresponde a nenhuma deficiência e 100 corresponde à deficiência completa) (CASTRO; LEITE, 2015).

### 3.4.6 Stroke Impact Scale 3.0 (SIS)

A SIS 3.0 é um instrumento de medida específico para avaliação do impacto do AVE na vida dos indivíduos acometidos, um dos seus diferenciais está no fato de ser uma escala que não se restringe apenas a avaliação da deficiência do sujeito, mas sim, engloba outras esferas do contexto do indivíduo que também são consideradas relevantes para a sua qualidade de vida, como por exemplo: memória e raciocínio, impacto emocional, comunicação e entendimento e participação (DUNCAN et al., 1999).

A SIS 3.0 avalia o impacto do AVE na saúde do indivíduo de maneira autorrelatada e está organizada em 59 itens que estão inseridos dentro de oito domínios distribuídos na seguinte ordem: força, memória e raciocínio, emoção, comunicação, atividades físicas e instrumentais da vida diária, locomoção, funcionalidade de mão, participação social. Ela exibe também uma questão final, onde o participante gradua através de sua percepção em uma escala analógica visual sua evolução de saúde após o AVE, esse percentual varia de 0 a 100, estando 100 associado à máxima recuperação (CAROD-ARTAL et al., 2008).



Cada item contido dentro de um domínio pode ser pontuado com valores de 1 a 5, onde valores mais baixos indicam maiores níveis de dificuldade enfrentada, com exceção de três itens contidos no domínio emoção, neste caso estes itens específicos deverão ser revertidos para que o cálculo seja feito da maneira correta (BRANDÃO et al., 2018). Os domínios da SIS 3.0 podem resultar em valores contidos entre os intervalos de 0-100, os valores mais baixos associados a pior qualidade de vida e valores mais altos relacionados à melhor qualidade de vida (CAROD-ARTAL et al., 2008).

A escala SIS 3.0 foi validada quanto a sua reprodutibilidade no Brasil e demonstrou propriedades satisfatórias para a população brasileira (BRANDÃO et al., 2018) além de ser um instrumento com propriedades psicométricas robustas para avaliar as consequências do AVE nos diferentes contextos culturais (CAROD-ARTAL et al., 2008) (Anexo E).

### **3.4.7 Medida de Independência Funcional (MIF)**

A MIF é um instrumento que apresenta como principal objetivo quantificar a independência do indivíduo frente à realização de atividades básicas do dia a dia, baseado no seu quadro físico e cognitivo através de 18 tarefas que estão classificadas em seis subescalas: autocuidados, transferências, locomoção, controle esfínteriano, comunicação e cognitivo social, compreendendo memória, interação social e resolução de problemas (RIBERTO et al., 2004).

A MIF é um instrumento que vem sendo amplamente difundido e utilizado internacionalmente como meio de avaliar a funcionalidade, capaz de abranger múltiplos aspectos da vida do indivíduo (SILVEIRA et al., 2011). A sua graduação se dá através de uma escala crescente que varia de 1 a 7 (onde o número 1 está relacionado à total dependência do indivíduo e o número 7 à total independência do indivíduo), resultando em uma pontuação final que varia de 18 a 126 pontos (LINACRE et al., 1994). De acordo com o score final, a incapacidade do indivíduo será classificada como 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 leve (RIBERTO et al., 2004) (Anexo F).

### 3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Os princípios éticos deste trabalho estão alicerçados na Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, o qual incorpora sob a ótica do indivíduo e das coletividades. Os quatro referenciais básicos da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça, entre outros, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). O projeto foi aceito pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina sob o CAAE: 04219618.7.0000.0121 (Anexo G).

As pessoas que concordaram em participar do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), nos casos onde o participante não apresentou condições de destreza manual para escrita, a tarefa foi realizada pelo familiar ou cuidador responsável (Apêndice 2).

### 3.6 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados do estudo ocorreu em três momentos distintos e contou com a participação de dois avaliadores que previamente à aplicação dos instrumentos passaram por um treinamento. O treinamento foi baseado nas recomendações do manual do WHODAS 2.0 versão brasileira e na capacitação online disponível pelos pesquisadores que realizaram a adaptação do instrumento no Brasil (CASTRO; LEITE, 2015), a fim de garantir que os respondentes não fossem influenciados pela diferença na condução da entrevista. Foram alinhados também detalhes importantes para a compreensão detalhada dos questionários e como agir diante de perguntas sensíveis.

Os pesquisadores não tiveram contato entre si para qualquer tipo de discussão sobre os resultados dos questionários e o tempo médio dedicado para a aplicação de todos os instrumentos em cada visita foi de aproximadamente 45 minutos.

#### **3.6.1 Primeira etapa de coleta de dados**

Foram recrutados indivíduos com AVE que estavam cadastrados nas UBSs, na clínica escola e em centros de reabilitação públicos do município de Araranguá. Foi realizado contato com os futuros participantes via telefone, na qual foram informados sobre a pesquisa, os objetivos do estudo, a importância da sua participação, os instrumentos utilizados, o sigilo das informações e realizado o convite para participar do estudo. Para os indivíduos que demonstraram interesse em participar da pesquisa, foi identificada a disponibilidade e os detalhes relacionados à data, local e horário que receberiam a visita do pesquisador 1 para que o mesmo avaliasse se o indivíduo era elegível para o estudo. Caso fosse observado que o indivíduo preenchia os critérios pré-estabelecidos, o mesmo assinava o TCLE e em seguida o pesquisador 1 fazia a aplicação do instrumento WHODAS 2.0 versão completa (36 itens) por meio de entrevista, o instrumento MIF e a EFM. Nas situações onde o participante não atendeu ao telefonema, o pesquisador 1 se dirigiu até o endereço e quando encontrado o possível participante, eram fornecidas todas as informações sobre a pesquisa e realizado o convite para a participação e a avaliação, conforme o procedimento descrito anteriormente.

Ao final da aplicação dos questionários, o pesquisador 1 fez a conferência do instrumento para garantir que nenhum item havia sido esquecido. Na primeira avaliação já foi pré-acordado junto ao participante o dia da visita do segundo pesquisador, respeitando o prazo de 7 a 14 dias da primeira aplicação.

Os dados acerca de cada indivíduo foram arquivados em um banco de dados no programa *Microsoft Excel® 2010*, cada participante foi representado por um número codificador.

### **3.6.2 Segunda etapa de coleta de dados**

A segunda visita foi realizada pelo pesquisador 2 respeitando o prazo de 7 a 14 dias da primeira entrevista. No dia que antecedia a visita do segundo pesquisador, o participante era contatado para confirmação dos detalhes do encontro, ou seja, data, horário e local da visita. Estando tudo de acordo, no dia seguinte o pesquisador se dirigia ao local com o participante, fazia as devidas apresentações dos objetivos e acolhia qualquer possível demanda do indivíduo relacionada ao estudo. Caso tudo estivesse de acordo com o planejado, era aplicado o WHODAS 2.0 versão completa (36 itens) e a ficha de identificação de dados clínicos e sociodemográficos. As informações coletadas através instrumento WHODAS 2.0

pelo primeiro pesquisador e o segundo deram os subsídios necessários para avaliação da confiabilidade interavaliadores.

Após a aplicação dos instrumentos, o pesquisador 2 fazia a conferência do questionário, para garantir que nenhum item tivesse sido esquecido e era pré-acordado junto ao participante a data que o segundo pesquisador retornaria para realizar a última aplicação do instrumento WHODAS 2.0, obedecendo novamente ao período de 7 a 14 dias.

### 3.6.3 Terceira etapa de coleta de dados

A terceira e última entrevista foi realizada pelo pesquisador 2 respeitando o prazo de 7 a 14 dias da segunda visita. O pesquisador 2 novamente realizava contato com o participante no dia anterior, via telefone, antes de se dirigir ao endereço e fazer a aplicação do instrumento WHODAS 2.0 versão completa (36 itens) pela terceira vez e o instrumento SIS. Após a aplicação, o pesquisador se colocava à disposição para esclarecer qualquer dúvida pertinente à pesquisa.

## 3.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados coletados foram armazenados em uma planilha no programa *Microsoft Excel 2010*®, onde foi realizada a análise de dados da caracterização da amostra por estatística descritiva (frequências absolutas e relativas e medidas de tendência central e dispersão). A análise estatística das propriedades psicométricas foi realizada por meio de software estatístico SPSS - *Statistical Package for Social Science, versão 21.0.* e considerado nível de significância de 5%.

Todas as propriedades psicométricas foram avaliadas com relação ao instrumento de modo geral e aos domínios de maneira independente. O cálculo da consistência interna foi realizado por meio do coeficiente alpha de Crombach ( $\alpha$ ) e foram considerados valores acima de 0,7 de referência (BLAND; ALTMAN, 1997; STREINER, 2003). O processo de avaliação da consistência interna depende de uma única aplicação do instrumento aos participantes do estudo, portanto, para a análise os pesquisadores optaram utilizar a segunda avaliação do WHODAS 2.0, ou seja, a primeira avaliação realizada pelo pesquisador 2.

O Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC) foi utilizado para a análise da confiabilidade interavaliadores e teste-reteste. Valores de ICC menores que 0,5 indicam

correlação intraclasse ruim, valores de ICC compreendidos entre 0,5 e 0,75, moderada, entre 0,75 e 0,9 boa e maiores que 0,9 são indicativos de confiabilidade excelente (KOO; LI, 2016). A análise da confiabilidade interavaliadores foi realizada através dos dados coletados do WHODAS 2.0 pelo pesquisador 1 com os dados da primeira avaliação do WHODAS 2.0 pelo pesquisador 2; já a análise para a confiabilidade teste-reteste, foi realizada através dos dados coletados das duas avaliações do WHODAS 2.0 pelo pesquisador 2. Desse modo, perduraram as inferências estatísticas realizadas nas avaliações que tiveram sempre de 7 a 14 dias de intervalo entre si.

Para verificar a normalidade na distribuição dos dados, foi adotado o teste de Kolmogorov-Smirnov, em virtude da distribuição não paramétrica dos dados foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman. Os valores de referência devem estar concentrados próximos  $r = +1$  ou a  $-1$ , indicando maiores correlações positivas ou negativas,  $r = 0$  indica que não existe correlação. Valores de  $r$  negativo significam que as variáveis estão inversamente correlacionadas, valores  $r$  positivo indicam que são diretamente proporcionais. As interpretações podem variar conforme área de pesquisa, neste estudo os valores considerados foram  $r = 0$  ausência de correlação;  $r = 0,10$  a  $0,39$  baixa correlação;  $r = 0,40$  a  $0,69$  correlação moderada e a partir de  $0,70$  correlação forte (AKOGLU, 2018; MUKAKA, 2012).

A validade concorrente do estudo foi realizada através da correlação do WHODAS 2.0 da segunda avaliação (o mesmo utilizado na consistência interna) com os instrumentos SIS e MIF. Os domínios escolhidos para fazer a correlação com os domínios do WHODAS 2.0, foram os que apresentavam maior número de questões iguais ou semelhantes.



#### 4 REFERÊNCIAS DA DISSERTAÇÃO

AKOGLU, H. User's guide to correlation coefficients. **Turkish Journal of Emergency Medicine**, v. 18, n. 3, p. 91–93, 2018.

ANASTASI, A.; URBINA, S. **Testagem psicológica**. 7. ed. Porto Alegre: [s.n.].

ANDRADE, L. M. DE et al. A problemática do cuidador familiar do portador de acidente vascular cerebral. **Revista escola de enfermagem USP**, v. 43, n. 1, p. 37–43, 2009.

AŞKIN, A. et al. Activities and participation after stroke: validity and reliability of the Turkish version of IMPACT-S questionnaire. **Disability and Rehabilitation**, v. 42, n. 13, p. 1912–1917, 2020.

BARON, M. et al. The clinimetric properties of the World Health Organization Disability Assessment Schedule II in early inflammatory arthritis. **American College of Rheumatology**, v. 59, n. 3, p. 382–390, 2008.

BENSENOR, I. M. et al. Prevalence of stroke and associated disability in Brazil: National Health Survey - 2013. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 73, n. 9, p. 746–750, 2015.

BERTOLUCCI, P. H. F. et al. O mini-exame do estado mental em uma população geral: Impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuropsiquiatriasiquiatria**, v. 52, n. 1, p. 1–7, 1994.

BERZINA, G. et al. Living in Latvia after stroke: the association between functional, social and personal factors and the level of self-perceived disability—a cross-sectional study. **BMJ Open**, v. 6, n. 6, p. 1–12, 2016.

BLAND, J. M.; ALTMAN, D. G. **Statistics notes: Cronbach's alpha** *Bmj*, 1997.

BODEN-ALBALA, B. et al. Social isolation and outcomes post stroke. **Neurology**, v. 64, n. 11, p. 1888–1892, jun. 2005.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R. Recovery of motor function after stroke. **Stroke**, v. 19, n. 12, p. 1497–1500, 1988.

BRANDÃO, A. D. et al. Translation and cultural adaptation of the stroke impact scale 2.0 (SIS): a quality-of-life scale for stroke. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 136, n. 2, p. 144–149, 2018.

BRUCKI, S. M. D. et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 61, n. 3 B, p. 777–781, 2003.

CACHO, E. W. A.; DE MELO, F. R. L. V.; DE OLIVEIRA, R. Avaliação da recuperação motora de pacientes hemiplégicos através do protocolo de desempenho físico Fugl-Meyer. **Neurociências**, v. 12, n. 2, p. 94–102, 2004.

CAMPBELL, D. T.; STANLEY, J. C. **Experimental and quasi-experimental designs for research**. Chicago: [s.n.].

CARLOZZI, N. E. et al. Validity of the 12-item World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0) in individuals with Huntington disease (HD). **Quality of Life Research**, v. 24, n. 8, p. 1963–1971, 2015.

CAROD-ARTAL, F. J. et al. The stroke impact scale 3.0: evaluation of acceptability, reliability, and validity of the Brazilian version. **Stroke**, v. 39, n. 9, p. 2477–2484, 2008.

CASTANEDA, L.; BERGMANN, A.; BAHIA, L. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde: uma revisão sistemática de estudos observacionais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, n. 2, p. 437–451, 2014.

CASTRO, S. S. et al. Validation of the Brazilian version of WHODAS 2.0 in patients on hemodialysis therapy. **Fisioterapia em Movimento**, v. 31, n. 0, p. 1–13, 2018.

CASTRO, S. S.; LEITE, C. F. **Avaliação de Saúde e Deficiência: Manual do WHO Disability Assessment Schedule WHODAS 2.0** Organização Mundial da Saúde, 2015. Disponível em: <[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43974/9788562599514\\_por.pdf;jsessionid=2A70C94AC3A860E900A9326D328F7407?sequence=19](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43974/9788562599514_por.pdf;jsessionid=2A70C94AC3A860E900A9326D328F7407?sequence=19)>

CHAVES, M. L. F. Acidente vascular encefálico : conceituação e fatores de risco. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 7, n. 4, p. 372–382, 2000.

CHEUNG, M. K. T. et al. Validation of the World Health Organization Assessment Schedule II Chinese Traditional Version (WHODAS II CT) in persons with disabilities and chronic illnesses for Chinese population. **Disability and rehabilitation**, v. 37, n. 20, p. 1902–1907, 2015.

CINCURA, C. et al. Validation of the national institutes of health stroke scale, modified rankin scale and Barthel index in Brazil: the role of cultural adaptation and structured interviewing. **Cerebrovascular Diseases**, v. 27, n. 2, p. 119–122, 2009.

DE SANTANA, N. M. et al. The burden of stroke in Brazil in 2016: An analysis of the Global Burden of Disease study findings. **BMC Research Notes**, v. 11, n. 735, p. 1–5, 2018.

DESROSIERS, J. et al. Predictors of long-term participation after stroke. **Disability**



**and Rehabilitation**, v. 28, n. 4, p. 221–230, 2006.

DUNCAN, P. W. et al. The stroke impact scale version 2.0: evaluation of reliability, validity, and sensitivity to change. **Stroke**, v. 30, p. 2131–2140, 1999.

FANG, J. et al. Time interval between stroke onset and hospital arrival in acute ischemic stroke patients in Shanghai, China. **linical Neurology and Neurosurgery**, v. 113, n. 2, p. 85–88, 2011.

FEIGIN, V. L. et al. Update on the global burden of ischemic and hemorrhagic stroke in 1990-2013: The GBD 2013 study. **Neuroepidemiology**, v. 45, n. 3, p. 161–176, 2015.

FILIPPO, T. R. M. et al. Neuroplasticidade e recuperação funcional na reabilitação pós-acidente vascular encefálico. **Acta Fisiatrica**, v. 22, n. 2, p. 93–96, 2015.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. Mini mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician\*. **J. psychiaf. Res**., v. 12, n. 3, p. 189–198, 1975.

FUGL-MEYER, A. et al. The post-stroke hemiplegic patient. **Scand J Rehab Med**, v. 7, n. 1, p. 13–31, 1975.

GARIN, O. et al. Validation of the “World Health Organization Disability Assessment Schedule, WHODAS-2” in patients with chronic diseases. **Rheumatology International**, v. 8, n. 51, p. 1–15, 2010.

GLADSTONE, D. J.; DANELLS, C. J.; BLACK, S. E. The Fugl-Meyer Assessment of motor recovery after stroke: A critical review of its measurement properties. **Neurorehabilitation and neural repair**, v. 16, n. 3, p. 232–240, 2002.

GLAMCEVSKI, M. T.; PIERSON, J. Prevalence of and factors associated with poststroke depression: A Malaysian study. **Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases**, v. 14, n. 4, p. 157–161, 2005.

GORELICK, P. B. The global burden of stroke: persistent and disabling. **The Lancet Neurology**, v. 18, n. 5, p. 417–418, 2019.

GUILERA, G. et al. Utility of the World Health Organization Disability Assessment Schedule II in schizophrenia. **Schizophrenia Research**, v. 138, n. 2–3, p. 240–247, 2012.

HABTAMU, K. et al. Validation of the World Health Organization Disability Assessment Schedule in people with severe mental disorders in rural Ethiopia. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 15, n. 1, p. 1–11, 2017.

HEBERT, D. et al. Canadian stroke best practice recommendations: Stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. **International Journal of Stroke**, v. 11, n. 4, p. 459–484, 2016.

HU, H.-Y. et al. The World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 can predict the institutionalization of patients with stroke. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 53, n. 6, p. 856–862, dez. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **ibge**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/ararangua/panorama>>. Acesso em: 11 out. 2020.

KESZEI, A. P.; NOVAK, M.; STREINER, D. L. Introduction to health measurement scales. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 68, n. 4, p. 319–323, 2010.

KIMBERLIN, C. L.; WINTERSTEIN, A. G. Validity and reliability of measurement instruments used in research. **American Journal of Health-System Pharmacy**, v. 65, n. 23, p. 2276–2284, 2008.

KOO, T. K.; LI, M. Y. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. **Journal of Chiropractic Medicine**, v. 15, n. 2, p. 155–163, 2016.

KÜÇÜKDEVECI, A. A. et al. The reliability and validity of the World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS-II) in stroke. **Disability and Rehabilitation**, v. 35, n. 3, p. 214–220, 7 fev. 2013.

LANGHORNE, P.; BERNHARDT, J.; KWAKKEL, G. Stroke rehabilitation. **The Lancet**, v. 377, n. 9778, p. 1693–1702, 2011.

LEE, H.; NAM, Y. S.; LEE, K. M. Development-assistance Strategies for Stroke in Low- and Middle-income Countries. **Journal of Korean Medical Science**, v. 30, n. 4, p. 139–142, 2015.

LINACRE, J. M. et al. The structure and stability of the functional independence measure. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 75, n. 2, p. 127–132, 1994.

LO, E. H.; DALKARA, T.; MOSKOWITZ, M. A. Mechanisms, challenges and opportunities in stroke. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 4, n. 5, p. 399–415, 2003.

MCKIBBIN, C.; PATTERSON, T. L.; JESTE, D. V. Assessing disability in older patients with schizophrenia: Results from the WHODAS-II. **Journal of Nervous and Mental Disease**, v. 192, n. 6, p. 405–413, 2004.

MELO, D. M. DE; BARBOSA, A. J. G. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20,

n. 12, p. 3865–3876, 2015.

MICHAELSEN, S. M. et al. Tradução, adaptação e confiabilidade interexaminadores do manual de administração da escala de Fugl-Meyer\*. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 15, n. 1, p. 80–88, 2011.

MOKKINK, L. B. et al. The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study. **Quality of Life Research**, v. 19, n. 4, p. 539–549, 2010.

MOKKINK, L. B. et al. **The COSMIN checklist manual**. Amsterdam: [s.n.].

MOKKINK, L. B. et al. The COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments (COSMIN) and how to select an outcome measurement instrument. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 20, n. 2, p. 105–113, 2016.

MUKAKA, M. M. Statistics corner: A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. **Malawi Medical Journal**, v. 24, n. 3, p. 69–71, 2012.

O'DONNELL, M. J. et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): A case-control study. **The Lancet**, v. 376, n. 9735, p. 112–123, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. São Paulo: Organização Mundial da Saúde, 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde** Lisboa, 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Acidente Vascular Cerebral**. 1ª edição ed. Brasília/DF: [s.n.].

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Como usar a CIF: Um manual prático para o uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2013b.

PARK, S. H. et al. Validation of the 36-item and 12-item self-report world health organization disability assessment schedule II (WHODAS-II) in individuals with autism spectrum disorder. **Autism Research**, v. 12, n. 7, p. 1101–1111, 2019.

PASQUALI, L. **Psicometria: Teoria dos testes na Psicologia e na Educação**. Petrópolis, RJ: [s.n.].

PASQUALI, L. Psicometria. **Rev Esc Enferm USP**, v. 43, p. 992–999, 2009.

POLIT, D. F. Getting serious about test–retest reliability: a critique of retest research

and some recommendations. **Quality of Life Research**, v. 23, n. 6, p. 1713–1720, 2014.

POWERS, W. J. et al. **Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke**. [s.l: s.n.]. v. 50

QUINN, T. J. et al. Evidence-based stroke rehabilitation: an expanded guidance document from the european stroke organisation(eso) guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008\*. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 41, n. 2, p. 99–111, 2009.

RIBERTO, M. et al. Validação da versão brasileira da medida de independência funcional. **Acta Fisiátrica**, v. 11, n. 2, p. 72–76, 2004.

RODRIGUES, M. D. S.; SANTANA, L. F. E; GALVÃO, I. M. Fatores de risco modificáveis e não modificáveis do AVC isquêmico: uma abordagem descritiva. **Revista de Medicina**, v. 96, n. 3, p. 187–192, 2017.

ROTH, G. A. et al. Global, regional, and country-specific lifetime risks of stroke, 1990 and 2016. **New England Journal of Medicine**, v. 379, n. 25, p. 2429–2437, 2018.

SACCO, R. L. et al. An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. **Stroke**, v. 44, n. 7, p. 2064–2089, 2013.

SALEHI, R. et al. Validity and reliability of the world health organization disability assessment schedule 2.0 36-item persian version for persons with multiple sclerosis. **Korean Journal of Family Medicine**, v. 41, n. 3, p. 195–201, 2020.

SANTOS, E. B. DOS; RODRIGUES, R. A. P.; PONTES-NETO, O. M. Prevalence and predictors of post stroke depression among elderly stroke survivors. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 74, n. 8, p. 621–625, 2016.

SCHLOTE, A. et al. WHODAS II with people after stroke and their relatives A. **Disability and Rehabilitation**, v. 31, n. 11, p. 855–864, 2009.

SCHRAMM, J. M. DE A. et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 897–908, 2004.

SILVA, C. et al. Adaptação e validação do WHODAS 2.0 em utentes com dor musculoesquelética. **Revista de Saude Pública**, v. 47, n. 4, p. 752–758, 2013.

SILVEIRA, L. et al. Medida de independência funcional: Um desafio para a enfermagem. **Rev. Saúde Públ. Santa Cat.**, v. 4, n. 1, p. 70–83, 2011.

SILVEIRA, L. S. et al. Validade e confiabilidade da versão brasileira do World Health Organization Disability Assessment Schedule em pessoas com cegueira. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 26, n. 1, p. 22–30, 2019.

SKOLARUS, L. E. et al. Understanding Stroke Survivorship Expanding the Concept of Poststroke Disability. **Stroke**, v. 45, n. 1, p. 224–230, 2014.

SOUSA, A. J. DOS S. et al. Propriedades psicométricas do WHODAS para uso em pessoas com chikungunya no Brasil. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 26, n. 4, p. 419–426, 2019.

SOUSA, A. M. K. et al. Importância da anamnese para fisioterapia: revisão bibliográfica. **Revista Educação em Saúde**, v. 4, n. 1, p. 114–119, 2016.

SOUZA, A. C. DE; ALEXANDRE, N. M. C.; GUIRARDELLO, E. DE B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiol. Serv. Saude**, v. 26, n. 3, p. 649–659, 2017.

STREINER, D. L. Being inconsistent about consistency: when coefficient alpha does and doesn't matter. **Journal of personality assessment**, v. 80, n. 3, p. 217–222, 2003.

TANAKA, O. Y.; TAMAKI, E. M. O papel da avaliação para a tomada de decisão na gestão de serviços de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 4, p. 821–828, 2012.

TERWEE, C. B. et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 60, n. 1, p. 34–42, 2007.

URBINA, S. **Fundamentos da testagem psicológica**. [s.l: s.n.].

ÜSTÜN, T. B. et al. The International Classification of Functioning, Disability and Health: a new tool for understanding disability and health. **Disability and Rehabilitation**, v. 25, n. 11–12, p. 565–571, 2003.

ÜSTÜN, T. B. et al. **Measuring Health and Disability: Manual for WHO Disability Assessment Schedule WHODAS 2.0** World Health Organization, 2010a. Disponível em: <[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43974/9789241547598\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43974/9789241547598_eng.pdf?sequence=1)>

ÜSTÜN, T. B. et al. Developing the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0. **Bull World Health Organ**, v. 88, n. 11, p. 815–823, 2010b.

VET, H. C. W. DE et al. When to use agreement versus reliability measures. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 59, n. 10, p. 1033–1039, 2006.

WOLF, A. et al. The world health organization disability assessment scale,

WHODAS II: reliability and validity in the measurement of activity and participation in a spinal cord injury population. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 44, n. 9, p. 747–755, 2012.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 ARTIGO: PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO WHODAS 2.0 EM INDIVÍDUOS PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

Autores: **Catiane Dall’Agnol<sup>1</sup>, Jhoanne Merlyn Luiz<sup>1</sup>, Angélica Cristiane Ovando<sup>1,2</sup>.**

1- Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Universidade Federal de Santa Catarina (PPGCR-UFSC) – Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde Campus Araranguá, Araranguá, SC, Brasil.

2- Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde Campus Araranguá, SC, Brasil.

Correspondência: Catiane Dall’Agnol. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (PPGCR). Rua Cirilo Ruzzarin, nº 84, Apto: 204. Bairro: Petrópolis. Caxias do Sul-RS. [catiane.dallagnol@gmail.com](mailto:catiane.dallagnol@gmail.com). (54)99159-3332.

## RESUMO

**Objetivo:** verificar a consistência interna, a confiabilidade teste reteste, a confiabilidade interavaliadores e a validade concorrente da versão brasileira do instrumento World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0) em indivíduos pós-acidente vascular encefálico (AVE) crônico. **Métodos:** o estudo envolveu 53 indivíduos pós-AVE crônico, de ambos os sexos, que apresentavam no mínimo grau 2 na Escala de Rankin Modificada (ERM) e condições cognitivas satisfatórias conforme o Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Foram coletados os dados de saúde e sociodemográficos dos participantes e realizada a aplicação do instrumento Escala de Fugl Meyer (EFM) para a caracterização da amostra. Em seguida, foi aplicada por entrevista a versão brasileira de 36 itens (com omissão dos itens relacionados a trabalho) do WHODAS 2.0, em três momentos distintos e por dois pesquisadores diferentes, com intervalo de 7 a 14 dias. Além da análise da consistência interna, da confiabilidade interavaliadores e teste-reteste, foram aplicadas a Stroke Impact Scale 3.0 (SIS 3.0) e a Medida de Independência Funcional (MIF) para a análise da validade concorrente, correlacionando com o WHODAS 2.0. A análise dos dados foi realizada no software estatístico SPSS – Statistical Package for Social Sciences (versão 21.0), adotando um nível de significância de 5%. **Resultados:** os participantes apresentaram média de idade de 68,73±10,18 anos e comprometimento motor caracterizado pela EFM como predominantemente marcado (62,3%). A versão brasileira do WHODAS 2.0 exibiu consistência interna satisfatória ( $\alpha=0,93$ ), boa confiabilidade interavaliadores (ICC=0,85) e excelente confiabilidade teste-reteste (ICC=0,92). A validade concorrente resultou em valores negativos e indicaram correlação moderada a forte ( $\rho=-0,51$  a  $\rho=-0,88$ ;  $p<0,001$ ), estando os valores mais altos associados à correlação com a escala SIS. **Conclusão:** a versão brasileira do instrumento WHODAS 2.0 apresentou evidências de confiabilidade e validade para indivíduos pós-AVE crônicos.

**Palavras-chave:** Acidente Vascular Encefálico. WHODAS 2.0. Propriedades Psicométricas. Incapacidade. Deficiência.



## ABSTRACT

**Objective:** to verify the internal consistency, the test-retest reliability, the inter-rater reliability and the concurrent validity of the Brazilian version of the World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0) instrument in individuals after chronic stroke. **Methods:** the study involved 53 individuals after chronic stroke, of both genders, who presented at least grade 2 on the Modified Rankin Scale (ERM) and satisfactory cognitive conditions according to the Mini Mental State Examination (MMSE). The participants' health and sociodemographic data were collected and the Fugl Meyer Scale (EFM) instrument was applied to characterize the sample. Then, the Brazilian version of 36 items (omitting work-related items) of WHODAS 2.0 was applied by interview, at three different times and by two different researchers, with an interval of 7 to 14 days. In addition to the analysis of internal consistency, inter-rater reliability and test-retest, the Stroke Impact Scale 3.0 (SIS 3.0) and the Functional Independence Measure (MIF) were applied to analyze concurrent validity, correlating with WHODAS 2.0. Data analysis was performed using the statistical software SPSS - Statistical Package for Social Sciences (version 21.0), adopting a significance level of 5%. **Results:** the participants had a mean age of  $68.73 \pm 10.18$  years and motor impairment characterized by EFM as predominantly marked (62.3%). The Brazilian version of WHODAS 2.0 showed satisfactory internal consistency ( $\alpha = 0.93$ ), good inter-rater reliability ( $ICC = 0.85$ ) and excellent test-retest reliability ( $ICC = 0.92$ ). Concurrent validity resulted in negative values and indicated a moderate to strong correlation ( $\rho = -0.51$  to  $\rho = -0.88$ ;  $p < 0.001$ ), with the highest values associated with the correlation with the SIS scale. **Conclusion:** the Brazilian version of the WHODAS 2.0 instrument presented evidence of reliability and validity for chronic post-stroke individuals.

**Keywords:** Stroke. WHODAS 2.0. Psychometric Properties. Inability. Disability.

## INTRODUÇÃO

Os impactos resultantes do acidente vascular encefálico (AVE) seguem constantemente sendo motivo de estudo na comunidade científica. Embora as pesquisas demonstrem sucessivos avanços sobre esta temática e se observe a diminuição de suas taxas em diversos locais do mundo, o AVE ainda se apresenta como uma das principais causas de morte e gerador de incapacidades nos dias atuais (1,2).

No contexto mundial, os altos índices de morbimortalidade associadas ao AVE, apontam esta comorbidade como a segunda maior causa de óbitos, com aproximadamente 5,5 milhões no ano de 2016 e elevado potencial gerador de deficiência com aproximadamente 80 milhões de indivíduos que sobreviveram a doença (1). Apesar de identificarmos uma carência de estudos que avaliem a prevalência da doença no contexto nacional, um inquérito epidemiológico estima que aproximadamente 2.231.000 pessoas no Brasil já tenham tido pelo menos um episódio de AVE e, destes, 568.000 exibem deficiência severa (3).

O declínio na funcionalidade desses indivíduos é gerado principalmente pela complexidade dos fatores envolvidos na fisiopatologia do AVE, extensão da lesão, localização, período que o tecido foi privado de oxigênio, entre outros (4–6). Os efeitos deletérios da doença revelam prejuízos expressivos em diferentes esferas da vida deste indivíduo e da sociedade ao qual ele está inserido, uma vez que os efeitos podem estar associados aos múltiplos sistemas que o englobam (6).

Portanto, além da necessidade de se adaptar a uma nova realidade diante do quadro clínico e físico secundário ao AVE, é esperado muitas vezes que o indivíduo necessite criar estratégias de enfrentamento também perante desafios econômicos, sociais e emocionais. Diante de um cenário que pode se tornar complexo, é fundamental um planejamento para que o paciente e seu familiar tenham respaldo de uma equipe multidisciplinar que atue interdisciplinarmente com vistas a abranger de modo integral todas as demandas necessárias (6).

Perante essa circunstância o modelo conceitual da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) pode oferecer dados relevantes na elaboração de programas de tratamento eficientes para indivíduos com diferentes condições de saúde (7), dentre eles o AVE. Isso porque ela leva em consideração diferentes setores que estão interligados e irão refletir positivamente no reestabelecimento do quadro funcional e contextual de um indivíduo, tais como: as funções e estruturas do corpo, atividades e

participação, corroborando para um processo de reabilitação baseado no modelo biopsicossocial (7).

A partir da CIF e suas contribuições, a Organização Mundial da Saúde (OMS) desenvolveu o WHODAS 2.0, uma ferramenta prática de avaliação de saúde e deficiência para âmbitos populacionais e clínicos, com vistas a abranger diferentes afecções de saúde e que fornece o nível de funcionalidade em seis domínios criteriosamente fundamentados nos itens da CIF, são eles: cognição, mobilidade, autocuidado, relações interpessoais, atividades de vida e participação. Além da versão completa que contempla 36 itens, o instrumento apresenta uma versão abreviada de 12 itens e a versão *proxy* para situações onde se julgue necessário a opinião de um responsável (8).

O estudo das propriedades psicométricas do WHODAS 2.0 já foi conduzido em diversos países e em populações com diferentes condições de saúde, como distúrbios ortopédicos, psiquiátricos, reumatológicos, neurológicas, doenças crônicas, idosos, entre outras (9–15). Em virtude do WHODAS 2.0 ter sido traduzido para o idioma português brasileiro há pouco tempo (16), observou-se a carência de estudos que tenham avaliado as propriedades psicométricas em diversos perfis da população brasileira, dentre eles indivíduos com diagnóstico de AVE. Nesse sentido, este estudo objetiva analisar algumas das propriedades psicométricas da versão brasileira do instrumento WHODAS 2.0 em indivíduos pós-acidente vascular encefálico (AVE) em fase crônica.

## MÉTODOS

Estudo de validação, que investigou a consistência interna, a confiabilidade teste reteste, a confiabilidade interavaliadores e a validade concorrente da versão brasileira do instrumento WHODAS 2.0 em indivíduos pós-AVE em fase crônica.

Os participantes foram admitidos na pesquisa entre os meses de setembro de 2018 e setembro de 2019. Foram incluídos no estudo indivíduos pós-AVE crônico (tempo superior a seis meses de acometimento), de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos e nível de incapacidade a partir de nível 2 da Escala de Rankin Modificada (ERM) (17). Foram excluídos deste estudo os indivíduos com capacidade prejudicada de compreensão, avaliados pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM) respeitando pontos de corte distintos para cada indivíduo de acordo com o nível de escolaridade apresentado, sendo 13 pontos para

indivíduos analfabetos, 18 pontos para indivíduos com baixa e média escolaridade e 26 pontos para alta escolaridade (18). Indivíduos afásicos e com incapacidade física decorrente de outras comorbidades ou distúrbios que influenciavam sua funcionalidade também foram excluídos. A amostra foi recrutada por conveniência através da busca pelos prontuários nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs) e em serviços públicos de fisioterapia do município de Araranguá no extremo sul de SC. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (CAAE: 04219618.7.0000.0121).

Inicialmente foram coletados dados para a caracterização da amostra através de uma ficha de identificação de dados clínicos e sociodemográficos, elaborada pelos pesquisadores e pela escala de Fulg Meyer (EFM), para a caracterização do comprometimento motor. As características da amostra do estudo estão descritas na Tabela 1 e 2.

Para a avaliação das propriedades psicométricas foram utilizados os instrumentos WHODAS 2.0 (16) versão 36 itens, com omissão dos itens relacionados ao trabalho e escolaridade (32 itens), em virtude de poucos respondentes se enquadrarem nessa condição (Tabela 1), assim como a medida de independência funcional (MIF) (19) e a *stroke impact scale* (SIS) (20).

A MIF é um instrumento conhecido internacionalmente que avalia e quantifica a independência do indivíduo frente às atividades básicas do cotidiano através de 18 tarefas divididas em seis subescalas e que abrangem o domínio cognitivo e motor, de acordo com o escore final, o indivíduo poderá exibir desde dependência completa até independência completa/modificada (19)

A SIS 3.0 se trata de uma ferramenta de aplicação específica para avaliação do impacto após o AVE, apresenta 59 itens, divididos em oito domínios considerados relevantes para a qualidade de vida; portanto, ela não se restringe apenas à funcionalidade. A SIS 3.0 pode resultar em valores contidos entre os intervalos de 0-100 e os valores mais baixos estão associados a pior qualidade de vida. Todos os instrumentos foram aplicados por entrevista (20).

Após ser identificada a elegibilidade para o estudo, os instrumentos foram aplicados aos participantes em suas casas ou no local que realizavam fisioterapia conforme sua preferência, em três momentos distintos e por dois avaliadores treinados e padronizados entre si, de modo a prevenir inconformidades. O tempo de aplicação entre cada uma das avaliações variou de 7 a 14 dias de diferença, com base em um estudo de um dos colaboradores na

criação do WHODAS 2.0, que utilizou 7 dias de diferença e em outro, que considerou adequado um intervalo de 10 a 14 dias entre as aplicações (21,22).

Durante toda a pesquisa, os participantes puderam utilizar dois cartões resposta com componentes e propriedades originais do instrumento WHODAS 2.0, para auxiliar o participante a lembrar de informações importantes no momento de responder as perguntas.

Na primeira visita o avaliador 1 aplicou a ficha de caracterização motora EFM, a MIF e o WHODAS 2.0. Na segunda avaliação, o avaliador 2 aplicou a ficha de caracterização dos dados clínicos e sociodemográficos e o instrumento WHODAS 2.0. Por fim, na terceira avaliação o avaliador 2 aplicou a SIS e o WHODAS 2.0 pela última vez. O tempo médio dedicado para a aplicação de todos os instrumentos em cada visita foi de aproximadamente 45 minutos.

A análise dos dados foi realizada no software estatístico *SPSS 21.0*. e o nível de significância adotado foi 5%. A consistência interna foi calculada através do cálculo do coeficiente alfa de Cronbach (pode variar de 0 a 1), onde valores acima de 0,7 estão associados a melhores resultados (23), tendo sido utilizado para esta análise a avaliação do WHODAS 2.0 realizada na segunda visita, ou seja, a primeira avaliação realizada pelo pesquisador 2.

A confiabilidade interavaliadores e teste-reteste foi testada através do Coeficiente de Correlação Intraclasse, considerando valores de ICC menores que 0,5, ruim; entre 0,5 e 0,75, moderados; entre 0,75 e 0,9, bons; e maiores que 0,9, excelentes (24). A confiabilidade interavaliadores foi realizada através da correlação dos dados da avaliação do WHODAS 2.0 do pesquisador 1, com os dados da primeira avaliação do WHODAS 2.0 do pesquisador 2, e a análise da confiabilidade teste-reteste, através dos dados coletados das duas avaliações do WHODAS 2.0 pelo pesquisador 2. Desse modo, as inferências estatísticas realizadas utilizaram as avaliações que compreenderam 7 a 14 dias de intervalo entre si.

Por fim, a validade concorrente se deu através do teste de correlação de *Spearman* em virtude da distribuição dos dados não ter sido normal. Foi realizada a correlação entre os domínios e pontuações do WHODAS 2.0, aplicado pelo pesquisador 2 na segunda visita, e os dois instrumentos considerados padrão-ouro a escala MIF e SIS. Foram correlacionados os domínios que apresentavam maior número de itens iguais ou semelhantes entre si. Foram considerados os valores de referência:  $r=0$ , ausência de correlação;  $r= 0,10$  a  $0,39$ , baixa correlação;  $r= 0,40$  a  $0,69$ , correlação moderada e, a partir de  $0,70$ , correlação forte (25).

## RESULTADOS

Este estudo contou com a participação de 53 indivíduos pós-AVE em fase crônica com média de idade de 68,73 (DP  $\pm$  10,18) anos, com tempo médio de AVE de 6,73 (DP  $\pm$  5,81) anos.

Os participantes do estudo exibiram ao MEEM média de 26,04 (DP  $\pm$  4,16) pontos, sugerindo condições cognitivas satisfatórias para responder ao que lhes fora solicitado. Em relação ao nível de incapacidade e dependência nas AVDs, 24 participantes (45,28%) apresentaram grau 2 (deficiência leve), 24 participantes (45,28%) exibiram grau 3 (deficiência moderada) e 5 participantes (9,43%) exibiram grau 4 (deficiência moderadamente grave). Nenhum participante apresentou deficiência grave. Os outros dados de caracterização da amostra podem ser observados na Tabela 1 e 2.

**Tabela 1: Dados clínicos e sociodemográficos da amostra estudada (n=53).**

Variável	Categoria	Resultados	
		n	%
Sexo	Masculino	27	50,94
	Feminino	26	49,06
Autopercepção de cor e raça	Branco(a)	45	84,91
	Negro(a)	5	9,43
	Pardo(a)	2	3,77
	Amarelo(a)	1	1,89
Estado civil	Solteiro(a)	2	3,77
	Casado(a)	31	58,49
	Divorciado(a) ou separado(a)	6	11,32
	Viúvo(a)	11	20,75
Desempenha atividade laboral	Mora com companheiro(a)	3	5,66
	Sim	4	7,55
	Não	49	92,45
Renda	Menos de 1 salário mínimo	18	33,96
	≥ 1 salário mínimo	29	54,76
	≥ 2 salários mínimos	3	5,66
	≥ 3 salários mínimos	3	5,66
Grau de instrução	Não alfabetizado(a)	0	0
	Ensino fundamental incompleto	46	86,79
	Ensino fundamental completo	2	3,77
	Ensino médio incompleto	0	0
	Ensino médio completo	5	9,43
	Ensino superior incompleto	0	0
	Ensino superior completo	0	0
Tipo de AVE	Isquêmico	37	69,81
	Hemorrágico	8	15,09
	Não soube especificar	8	15,09
Hemicorpo acometido	Direito	23	43,4
	Esquerdo	29	54,72
	Não soube especificar	1	1,89
Hábitos nocivos prévios ao AVE	Álcool e fumo	16	30,18
	Apenas álcool	5	9,43
	Apenas fumo	6	11,32
	Nenhum	26	49,05
Hábitos nocivos pós-AVE	Continua tabagista ou etilista	4	7,55

	Não continua tabagista ou etilista	49	92,45
	Nenhum	33	62,26
	Bengala	1	1,89
Dispositivo auxiliar utilizado	Muleta(s)	13	24,53
	Andador	3	5,66
	Cadeira de rodas	3	5,66
	Apenas no SUS	13	24,53
	Apenas particular	3	5,66
Realiza fisioterapia atualmente	Em ambos os serviços	0	0
	Não realiza fisioterapia	37	69,81

**Legenda: n: Tamanho amostral; AVE: Acidente Vascular Encefálico.**

No que se refere à caracterização do comprometimento motor dos participantes do estudo, é possível observar na Tabela 2 que os valores resultantes da aplicação da escala mostram que os indivíduos apresentaram comprometimento motor leve, moderado, marcado e severo. Nenhum dos participantes relatou não apresentar comprometimento motor, isso demonstrou que preponderaram os critérios de inclusão motores do estudo, ao qual, o participante para ser incluído obrigatoriamente, deveria exibir no mínimo deficiência leve.

**Tabela 2: Classificação do comprometimento motor dos indivíduos recrutados (n=53).**

Recuperação Motora EFM MS (0-66)	Resultados	
	n	%
Nenhum comprometimento (igual a 66)	0	0
Comprometimento leve (53-65)	11	20,8
Comprometimento moderado (31-52)	25	47,2
Comprometimento severo ( $\leq 30$ )	17	32,1
EFM MI (0-34)		
Nenhum comprometimento (igual a 34)	1	1,9
Comprometimento leve (29-33)	3	5,7
Comprometimento moderado (23-28)	19	35,8
Comprometimento marcado (18-22)	14	26,4
Comprometimento severo ( $\leq 17$ )	16	30,2
EFM Total (0-100)		
Nenhum comprometimento (igual a 100)	0	0
Comprometimento leve (96-99)	1	1,9
Comprometimento moderado (85-95)	1	1,9
Comprometimento marcado (51-84)	33	62,3
Comprometimento severo ( $\leq 50$ )	18	34

**Legenda: EFM: Escala de *Fugl Meyer*; n: Tamanho amostral; MS: Membro Superior; MI: Membro Inferior.**



A Tabela 3 apresenta os resultados da consistência interna, confiabilidade interavaliadores e confiabilidade teste-reteste. Em todas as análises foram considerados os escores totais e os domínios individualmente.

Os valores obtidos pelo coeficiente de confiabilidade alpha de Cronbach para os domínios, sugerem que todos os domínios apresentaram valores considerados aceitáveis para avaliação da consistência interna, assim como o resultado global do ICC e dos domínios cognição, mobilidade e autocuidado avaliados separadamente. Os domínios relações interpessoais atividades e participação sugerem confiabilidade moderada.

Os dados encontrados na análise da correlação teste-reteste indicam excelente confiabilidade total e os domínios isoladamente na sua maioria indicaram de boa a excelente confiabilidade, com exceção dos domínios cognição e relações interpessoais que exibiram confiabilidade moderada.

**Tabela 3. Descrição dos valores da consistência interna e da confiabilidade interavaliadores e teste reteste por domínios do WHODAS 2.0 (n=53).**

Domínios WHODAS 2.0 <sup>a</sup>	Consistência interna	Confiabilidade interavaliadores (ICC)	Confiabilidade teste-reteste (ICC)
	( $\alpha$ de Cronbach)	IC (95%)	IC (95%)
Cognição	0,87	0,76 (0,59-0,86) **	0,67 (0,49-0,79) **
Mobilidade	0,91	0,84 (0,73-0,91) **	0,90 (0,84-0,94) **
Autocuidado	0,76	0,87 (0,77-0,92) **	0,87 (0,79-0,92) **
Relações Interpessoais	0,62	0,57 (0,26-0,75) *	0,69 (0,52-0,81) **
Atividades	0,91	0,60 (0,30-0,77) *	0,95 (0,91-0,97) **
Participação	0,76	0,63 (0,36-0,78) **	0,78 (0,65-0,86) **
<b>Score Total</b>	<b>0,93</b>	<b>0,85 (0,75-0,91)</b>	<b>0,92 (0,88-0,95)</b>

**Legenda:** WHODAS 2.0: *World Health Organization Disability Assessment Schedule*; a: Os itens de trabalho e atividades escolares não foram analisados no domínio 5 (atividades); ICC: Coeficiente de Correlação Intraclasse; IC(95%): Intervalo de Confiança de 95%; \* As correlações foram significativas  $p < 0,01$ ; \*\* As correlações foram significativas  $p < 0,001$ .

Os valores resultantes da análise da validade concorrente foram negativos devido ao fato de ser uma correlação de variáveis que apresentam pontuação inversamente proporcional, e os resultados encontrados indicaram correlação moderada a forte.

Os domínios cognição e relações interpessoais exibiram valores de correlação moderados com o instrumento MIF. Os demais domínios: mobilidade, autocuidado, atividades de vida e participação, apresentaram, por sua vez, correlações negativas e consideradas fortes quando correlacionados com o instrumento SIS conforme descrito na Tabela 4.

**Tabela 4. Distribuição dos coeficientes de correlação entre os domínios do WHODAS 2.0 e da MIF e SIS (n=53).**

Domínios WHODAS 2.0 <sup>a</sup>	Instrumentos correlacionados					
	Domínio: Cognição MIF	Domínio: Mobilidade SIS	Subescala: Cuidados Pessoais MIF	Subescala: Cognitivo Social MIF	Domínio: Atividades físicas e instrumentais de vida diária SIS	Domínio: Participação SIS
Cognição	$\rho = -0,6^{**}$					
Mobilidade		$\rho = -0,88^{**}$				
Autocuidado			$\rho = -0,73^{**}$			
Relações Interpessoais				$\rho = -0,51^{**}$		
Atividades de vida					$\rho = -0,78^{**}$	
Participação						$\rho = -0,77^{**}$

**Legenda: WHODAS 2.0: *World Health Organization Disability Assessment Schedule*; a: Os itens de trabalho e atividades escolares não foram analisados no domínio 5 (atividades); MIF: Medida de Independência Funcional; SIS: *Stroke Impact Scale*; \*\*As correlações foram significativas  $p < 0,001$ , pelo teste de correlação de Spearman.**

## DISCUSSÃO

Este estudo buscou verificar as propriedades psicométricas da versão brasileira do instrumento WHODAS 2.0, em indivíduos pós-AVE crônicos. A realização deste trabalho está atrelada à importância da utilização de um instrumento válido e confiável, que promova uma compreensão de padrões complexos resultantes da patologia, considerando as principais esferas da vida de um sujeito.

O resultado total obtido através da análise estatística do WHODAS 2.0, indica um índice desejável de consistência interna ( $\alpha = 0,93$ ). Tal resultado é coerente com trabalhos publicados com os mesmos objetivos e com populações que apresentavam o mesmo diagnóstico (14,15). Esses achados convergem também com estudos prévios em populações que apresentam diferentes condições de saúde (9–11,27).

A análise individual dos domínios indicou que o domínio 4: relações interpessoais exibiu valor abaixo de 0,7 ( $\alpha = 0,62$ ). Embora alguns autores apontem que valores próximos a 0,60 devam ser considerados satisfatórios para pesquisas (23,26), aconselhamos que esse domínio seja empregado com atenção. Cabe ressaltar também que os pesquisadores nas análises realizara a tentativa de exclusão dos itens deste domínio para identificar se o valor sofreria elevação, como isso não ocorreu optou-se por manter todos os itens na análise.

Resultados semelhantes a esse, na qual o domínio 4 exibiu valor inferior aos demais, foi observado em um estudo longitudinal que avaliou as propriedades psicométricas da versão antiga do instrumento (WHODAS II) em 77 indivíduos, com seis meses e um ano após AVE na Alemanha, porém, apesar do domínio 4 ser abaixo dos demais, todos os valores de consistência interna estiveram acima de 0,80 (14). Outras populações com afecções neurológicas também demonstraram no domínio relações interpessoais resultados menores que os demais (27,28).

O valor geral do ICC para avaliação da confiabilidade interavaliadores foi igual a 0,85. Tal resultado é muito semelhante ao único estudo encontrado até o presente momento, que avaliou a confiabilidade interavaliadores em indivíduos com diagnóstico de AVE através da versão antiga do instrumento (14) e obteve ICC=0,83. Porém, cabe considerar algumas diferenças substanciais entre os dois estudos, dentre elas, o fato do estudo supracitado ser um estudo longitudinal que avaliou os indivíduos pós-AVE com acometimento recente e com espaço de tempo prolongado entre as avaliações (seis meses), diferentemente do nosso estudo que buscou indivíduos pós-AVE crônicos, aspirando um perfil que exibisse seu perfil de incapacidade estabelecido ou com pouca evolução motora entre as avaliações. Outros detalhes que diferem entre os dois estudos foram a análise da concordância entre as respostas dos pacientes e seus familiares, através da versão proxy e a oscilação no número de participantes na primeira avaliação para a segunda, que variou de 84 para 77 indivíduos.

Quando observados os resultados da análise da confiabilidade interavaliadores dos domínios individualmente, 3 dos domínios foram considerados moderados: relações interpessoais, atividades e participação. Assim como no estudo supracitado (14), notou-se que ambos os estudos apresentaram um declínio significativo do valor do domínio 4 (relações interpessoais), com relação aos demais; porém, diferente do nosso estudo, o outro estudo apresentou valores considerados moderados para o domínio cognição.

Embora denota-se uma importância significativa em realizar a testagem de um instrumento por diferentes pesquisadores no mesmo estudo, artigos científicos publicados que realizaram análise da confiabilidade interavaliadores do WHODAS 2.0 versão 36, ou 32 itens, parecem ser escassos (30). Acreditamos que um possível motivo possa estar relacionado à necessidade de contar com um pesquisador extra, e de treinamento e padronização de todos os detalhes do processo para minimizar variabilidade das mensurações e erros entre os pesquisadores.

A análise da correlação teste-reteste do WHODAS 2.0, sugere que o instrumento tem estabilidade para avaliar a funcionalidade em curtos recortes do tempo. Os dados encontrados na análise da correlação teste-reteste indicam excelente confiabilidade ( $ICC=0,92$ ). Os domínios isoladamente na sua maioria indicaram de boa a excelente confiabilidade ( $ICC \geq 0,78$ ), entretanto os domínios cognição ( $ICC= 0,67$ ) e relações interpessoais ( $ICC= 0,69$ ), exibiram confiabilidade moderada.

Estudos conduzidos com populações que apresentavam diagnósticos diferentes ao nosso, também encontraram confiabilidade teste-reteste boa ou excelente utilizando o WHODAS 2.0 na versão de 36 itens (9–12). No entanto, não encontramos nenhum estudo que tivesse analisado confiabilidade teste-reteste na população com diagnóstico de AVE crônico, até o presente momento.

Um estudo realizado na Universidade de Munique, na Alemanha (13), analisou algumas das propriedades psicométricas do WHODAS 2.0 em um grupo de 904 pacientes com dez diferentes condições de saúde crônicas, em reabilitação hospitalar e ambulatorial, entre elas o AVE. Uma de suas conclusões sugeriu que novos estudos fossem conduzidos avaliando a confiabilidade teste-reteste, a fim de se obter maiores informações com relação à reprodutibilidade nessas populações.

Na análise da validade concorrente deste estudo, observou-se que os valores que se sobressaíram foram os correlacionados com domínios da escala SIS (participação, atividades físicas e instrumentais de vida diária e mobilidade). Por se tratar de um instrumento de uso específico para avaliar o impacto de indivíduos com diagnóstico de AVE, é esperado que as correlações mais altas sejam encontradas com domínios específicos e que meçam construtos similares (16).

Contudo, não foi possível correlacionar a SIS com os demais domínios do WHODAS 2.0, em virtude da discrepância entre os itens, que poderiam gerar resultados pouco confiáveis. Além disso, não foram encontrados estudos que tenham correlacionado o WHODAS 2.0 com a SIS, isso nos impediu de apreciar sobre uma ótica mais detalhada.

Os demais domínios do WHODAS 2.0 (cognição, autocuidado e relações interpessoais), foram correlacionados com domínios da MIF, no entanto os domínios cognição e relações interpessoais ( $\rho = 0,60$  e  $\rho = 0,51$ , respectivamente) exibiram valores moderados. Um estudo (15) com 188 indivíduos pós-AVE na comunidade também correlacionou os resultados do WHODAS 2.0 com a MIF (com os domínios cognição e motor separados),

através de psicometria moderna buscou a análise da validade convergente. Esse estudo exibiu correlações moderadas quando comparado o WHODAS 2.0 com o domínio cognição.

O estudo de desenvolvimento do WHODAS 2.0 envolveu sua validação, em diferentes populações e países do mundo, e a verificação da validade concorrente do instrumento por meio da correlação com outros instrumentos de medida conhecidos, entre eles a MIF (21). Os menores valores encontrados foram nos domínios relações interpessoais, atividades de vida (considerando os itens de trabalho) e cognição, respectivamente. Apesar dos valores obtidos nas correlações moderadas da nossa pesquisa terem sido superiores, é importante salientar que valores baixos são indícios importantes, pois reforçam que o WHODAS 2.0 está medindo algo distinto que não é medido pela MIF (16,21).

Algumas das análises deste estudo demonstraram que o domínio 4: relações interpessoais diferiu aos demais, os pesquisadores levantaram o questionamento de, em virtude de neste domínio encontrar-se um item sensível voltado a sexualidade, o assunto pode ter suscitado algum tipo de constrangimento pelos participantes da pesquisa. Embora não se sabe se este de fato tenha contribuído para esse desfecho, cabe ressaltar a importância de atentar para essas questões a fim de amenizar possíveis vieses.

### **LIMITAÇÕES DO ESTUDO**

As principais limitações deste estudo estão relacionadas à amostra pequena, que é explicada pelo rigor nos critérios de inclusão e exclusão, adotados para a obtenção de uma amostra homogênea.

O fato de este estudo ter contado com dois pesquisadores diferentes à frente da aplicação dos questionários, também pode ter suscitado vieses de informação, e por fim embora não seja possível afirmar destacou-se como um possível viés o fato de que alguns participantes tenham se sentido confortáveis em responder questões acerca de sexualidade.

### **CONCLUSÕES**

A análise das propriedades psicométricas do WHODAS 2.0 mostrou que o instrumento apresenta evidências de confiabilidade e validade para aferição da funcionalidade em indivíduos pós-AVE crônico.

É importante ressaltar a importância de novos estudos que abarquem diferentes cronicidades em indivíduos pós-AVE e de variados perfis de saúde.

Sugerimos também investigações futuras que visem desenvolver níveis interpretáveis do escore do WHODAS 2.0, a fim de garantir pontuações detalhadas entre 0 e 100, proporcionando maior qualidade de informação para novas pesquisas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo sugere que o instrumento WHODAS 2.0 versão brasileira de 36 itens é uma ferramenta que exhibe satisfatória consistência interna, confiabilidade interavaliadores e teste-reteste, assim como validade concorrente para avaliar saúde e deficiência em indivíduos pós-AVE crônicos (tempo de acometimento superior a seis meses).

Múltiplos sistemas podem ser acometidos após o AVE, e estes podem gerar impacto sobre diversas áreas da vida do sujeito, respondendo pela diminuição na qualidade de vida de muitos indivíduos. Ter acesso a uma ferramenta de avaliação prática e que contemple em um único momento todos estes domínios, pode ser um importante norteador na pesquisa e prática clínica.

As dificuldades que estão presentes no contexto de pessoas pós-AVE, são desafios constantes à equipe de reabilitação, e dispor de uma ferramenta abrangente como o WHODAS 2.0 pode oferecer significativas contribuições, além de chamar à atenção para a necessidade no investimento e criação de novas políticas em saúde que visem além de ampliar o acesso destes pacientes a serviços de reabilitação de qualidade, propor melhores condições de vida.

## **REFERÊNCIAS**

1. Gorelick PB. The global burden of stroke: persistent and disabling. *Lancet Neurol* [Internet]. 2019;18(5):417–8. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422\(19\)30030-4](http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(19)30030-4).
2. De Santana NM, Figueiredo FWDS, Lucena DMDM, Soares FM, Adami F, Cardoso LDCP, et al. The burden of stroke in Brazil in 2016: An analysis of the Global Burden of Disease study findings. *BMC Res Notes* [Internet]. 2018;11(735):1–5. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3842-3>.

3. Bensenor IM, Goulart AC, Szwarcwald CL, Vieira MLFP, Malta DC, Lotufo PA. Prevalence of stroke and associated disability in Brazil: National Health Survey - 2013. *Arq Neuropsiquiatr* [Internet]. 2015;73(9):746–50. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-282X2015000900746&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2015000900746&lng=en&tlng=en).
4. Hebert D, Lindsay MP, McIntyre A, Kirton A, Rumney PG, Bagg S, et al. Canadian stroke best practice recommendations: Stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. *Int J Stroke* [Internet]. 2016;11(4):459–84. Available from: <https://doi.org/10.1177/1747493016643553>.
5. Quinn TJ, Paolucci S, Sunnerhagen KS, Sivenius J, Walker MF, Toni D, et al. Evidence-based stroke rehabilitation: an expanded guidance document from the european stroke organisation(eso) guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008\*. *J Rehabil Med* [Internet]. 2009;41(2):99–111. Available. from: <https://www.medicaljournals.se/jrm/content/abstract/10.2340/16501977-0301>
6. Organização Mundial da Saúde. Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Acidente Vascular Cerebral [Internet]. 1ª edição. Ministério da Saúde, editor. Brasília/DF; 2013. 74 p. Available from: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_atencao\\_reabilitacao\\_acidente\\_vascular\\_cerebral.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_reabilitacao_acidente_vascular_cerebral.pdf).
7. Organização Mundial da Saúde. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Lisboa; 2004. p. 238.
8. Üstün TB, Kostanjsek N, Chatterji S, Rehm J. Measuring Health and Disability: Manual for WHO Disability Assessment Schedule WHODAS 2.0 [Internet]. World Health Organization. 2010. p. 1–152. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43974/9789241547598\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43974/9789241547598_eng.pdf?sequence=1).
9. Baron M, Schieir O, Hudson M, Steele R, Kolahi S, Berkson L, et al. The clinimetric properties of the World Health Organization Disability Assessment Schedule II in early inflammatory arthritis. *Am Coll Rheumatol* [Internet]. 2008;59(3):382–90. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/art.23314>.

10. Chisolm TH, Abrams HB, Mcardle R, Wilson RH, Doyle PJ. The WHO-DAS II: Psychometric Properties in the Measurement of Functional Health Status in Adults With Acquired Hearing Loss. *Trends a Amplif.* 2005;9(3):111–26.
11. Guilera G, Gómez-benito J, Pino O, Rojo JE, Cuesta MJ, Martínez-arán A, et al. Utility of the World Health Organization Disability Assessment Schedule II in schizophrenia. *Schizophr Res* [Internet]. 2012;138(2–3):240–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.schres.2012.03.031>.
12. Castro SS, Leite CF, Baldin JE, Accioly MF. Validation of the Brazilian version of WHODAS 2.0 in patients on hemodialysis therapy. *Fisioter em Mov* [Internet]. 2018;31(0):1–13. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/fm/v31/1980-5918-fm-31-e003130.pdf>.
13. Pösl M, Cieza A, Stucki G. Psychometric properties of the WHODASII in rehabilitation patients. *Qual Life Res.* 2007;16:1521–31.
14. Schlote A, Richter M, Wunderlich MT, Poppendick U, Moller C, Schwelm K, et al. WHODAS II with people after stroke and their relatives A. *Disabil Rehabil.* 2009;31(11):855–64.
15. Küçükdeveci AA, Kutlay Ş, Yıldızlar D, Öztuna D, Elhan AH, Tennant A. The reliability and validity of the World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS-II) in stroke. *Disabil Rehabil.* 2013 Feb 7;35(3):214–20.
16. Castro SS, Leite CF. Avaliação de Saúde e Deficiência: Manual do WHO Disability Assessment Schedule WHODAS 2.0 [Internet]. Organização Mundial da Saúde. 2015. p. 1–153. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43974/9788562599514\\_por.pdf;jsessionid=2A70C94AC3A860E900A9326D328F7407?sequence=19](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43974/9788562599514_por.pdf;jsessionid=2A70C94AC3A860E900A9326D328F7407?sequence=19).
17. Bonita R, Beaglehole R. Recovery of motor function after stroke. *Stroke.* 1988;19(12):1497–500.
18. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: Impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr.* 1994;52(1):1–7.
19. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Potiguara P, Pinto N, et al. Validação da versão brasileira da medida de independência funcional. *Acta Fisiatr.* 2004;11(2):72–6.



20. Carod-Artal FJ, Coral LF, Trizotto DS, Moreira CM. The stroke impact scale 3.0: evaluation of acceptability, reliability, and validity of the Brazilian version. *Stroke* [Internet]. 2008;39(9):2477–84. Available from: [https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STROKEAHA.107.513671?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub 0pubmed](https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STROKEAHA.107.513671?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub 0pubmed).
21. Üstün TB, Chatterji S, Kostanjsek N, Rehm J, Kennedy C, Epping-Jordan J, et al. Developing the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0. *Bull World Heal Organ*. 2010;88(11):815–23.
22. Keszei AP, Novak M, Streiner DL. Introduction to health measurement scales. *J Psychosom Res* [Internet]. 2010;68(4):319–23. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.01.006>.
23. Streiner DL. Being inconsistent about consistency: when coefficient alpha does and doesn't matter. *J Pers Assess*. 2003;80(3):217–22.
24. Koo TK, Li MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *J Chiropr Med* [Internet]. 2016;15(2):155–63. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>.
25. Mukaka MM. Statistics corner: A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. *Malawi Med J*. 2012;24(3):69–71.
26. Balbinotti MAA, Barbosa MLL. Análise da consistência interna e fatorial confirmatório do IMPRAFE-126 com praticantes de atividades físicas gaúchos. *Psico-USF*. 2008;13(1):1–12.
27. Federici S, Meloni F, Mancini A, Lauriola M, Olivetti Belardinelli M. World health organisation disability assessment schedule II: Contribution to the Italian validation. *Disabil Rehabil*. 2009;31(7):553–64.
28. Magistrale G, Pisani V, Argento O, Incerti CC, Bozzali M, Cadavid D, et al. Validation of the world health organization disability assessment schedule II (WHODAS-II) in patients with multiple sclerosis. *Mult Scler J*. 2015;21(4):448–56.
29. Silva C, Coleta I, Silva AG, António A, Alvarelhão J, Queirós A, et al. Adaptação e validação do WHODAS 2.0 em utentes com dor musculoesquelética. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2013;47(4):752–8. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/rsp/v47n4/0034-8910-rsp-47-04-0752.pdf>.

## 6 ANEXOS

### 6.1 ANEXO A – ESCALA DE RANKIN MODIFICADA

**Escala de avaliação funcional pós-AVC – Escala de Rankin modificada<sup>1</sup>**


Grau	Descrição
0	Sem sintomas
1	Nenhuma deficiência significativa, a despeito de sintomas Capaz de conduzir todos os deveres e atividades habituais
2	Leve deficiência Incapaz conduzir todas as atividades de antes, mas é capaz de cuidar dos próprios interesses sem assistência
3	Deficiência moderada Requer alguma ajuda mas é capaz de caminhar sem assistência (pode usar bengala ou andador)
4	Deficiência moderadamente grave Incapaz de caminhar sem assistência e incapaz de atender às próprias necessidades fisiológicas sem assistência
5	Deficiência grave Confinado à cama, incontinente, requerendo cuidados e atenção constante de enfermagem
6	Óbito

1. Wilson JTL, Harendran A, Grant M, Baird T, Schulz UGR, Muir KW, Bone I. Improving the assessment of outcomes in stroke: Use of a structured interview to assign grades on the modified rankin scale. *Stroke*. 2002;33:2243-2246.

## 6.2 ANEXO B – MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

**Identificação do cliente**

Nome: \_\_\_\_\_  
 Data de nascimento/idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
 Escolaridade: Analfabeto ( ) 0 à 3 anos ( ) 4 à 8 anos ( ) mais de 8 anos ( )  
 Avaliação em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Avaliador: \_\_\_\_\_.

Pontuações máximas	Pontuações máximas
<b>Orientação Temporal Espacial</b> 1. Qual é o (a) Dia da semana? _____ 1 Dia do mês? _____ 1 Mês? _____ 1 Ano? _____ 1 Hora aproximada? _____ 1 2. Onde estamos? Local? _____ 1 Instituição (casa, rua)? _____ 1 Bairro? _____ 1 Cidade? _____ 1 Estado? _____ 1	<b>Linguagem</b> 5. Aponte para um lápis e um relógio. Faça o paciente dizer o nome desses objetos conforme você os aponta _____ 2 6. Faça o paciente. Repetir "nem aqui, nem ali, nem lá". _____ 1 7. Faça o paciente seguir o comando de 3 estágios. "Pegue o papel com a mão direita. Dobre o papel ao meio. Coloque o papel na mesa". _____ 3
<b>Registros</b> 1. Mencione 3 palavras levando 1 segundo para cada uma. Peça ao paciente para repetir as 3 palavras que você mencionou. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. -Vaso, carro, tijolo _____ 3	8. Faça o paciente ler e obedecer ao seguinte: FECHER OS OLHOS. _____ 1 09. Faça o paciente escrever uma frase de sua própria autoria. (A frase deve conter um sujeito e um objeto e fazer sentido). <b>(Ignore erros de ortografia ao marcar o ponto)</b> _____ 1
<b>3. Atenção e cálculo</b> Sete seriado (100-7=93-7=86-7=79-7=72-7=65). Estabeleça um ponto para cada resposta correta. Interrompa a cada cinco respostas. Ou soletrar a palavra MUNDO de trás para frente. _____ 5	10. Copie o desenho abaixo. Estabeleça um ponto se todos os lados e ângulos forem preservados e se os lados da interseção formarem um quadrilátero. _____ 1
<b>4. Lembranças (memória de evocação)</b> Pergunte o nome das 3 palavras aprendidas na questão 2. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. _____ 3	

## 6.3 ANEXO C- ESCALA DE FUGL MEYER (EFM)

**AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO MOTORA**

Parte II - Membro Inferior

TESTE DE FUGL- MEYER

**Identificação**

Nome: \_\_\_\_\_  
 Data: \_\_\_\_\_

Sessão: 1    2    3    4

Lado acometido: Esquerdo       Direito

I. Atividade Reflexa

	0	1	2	
Flexores (aquileo, flexores do joelho)	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
Extensores (reflexo rotuliano)	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
<b>Total</b>				<input style="width: 30px;" type="text"/> 4

*0: Ausência de reflexos;  
 2: Presença de reflexos.*

II. Sinergias de

**Flexão**

Coxo-femoral	Flexão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joelho	Flexão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tornozelo	Dorsi-flexão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*0: Nenhum movimento;  
 1: Movimento parcialmente realizado;  
 2: Movimento normal.*

**Extensão**

Coxo-femoral	Extensão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Adução	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joelho	Extensão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tornozelo	Flexão Plantar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*0: Nenhum movimento;  
 1: Movimento com pequena resistência;  
 2: Movimento comparável/ao lado bom.*

Total

<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	1	2
---	---	---

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

**b. Flexão do ombro 0° - 90°**

0	1	2
---	---	---

- 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	1	2
---	---	---

- 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	1	2
---	---	---

- 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	1	2
---	---	---

- 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	1	2
---	---	---

- 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

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO MOTORA		TESTE DE FUGL- MEYER				
Parte I - Membro Superior						
<b>Identificação</b>						
Nome:		Sessão:	1	2	3	4
Data:						
Lado acometido:	Esquerdo <input type="radio"/>	Direito <input type="radio"/>				
<b>I. Atividade Reflexa</b>			0	1	2	
Flexores (bicipital e/ou flexores dos dedos)			<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
Extensores (tricipital)			<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
					Total	<input type="text"/>
0: nenhuma atividade reflexa;						
2: atividade reflexa presente (flexores e/ou extensores).						
<b>II. Sinergias de</b>						
<b>Flexão (mão na orelha)</b>						
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>Extensão (mão em direção ao joelho são)</b>						
Ombro	Adução/rotação interna		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Cotovelo	Extensão		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Antebraço	Pronação		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
0: o sujeito não pode realizar o movimento;						
1: o sujeito pode realizar o movimento parcialmente;						
2: o sujeito executa todo o movimento.						
					Total	<input type="text"/>

<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

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

0	1	2
---	---	---

### V. Atividade Reflexa Normal

**Biceps, flexores dos dedos e triceps**

○	○	○
---	---	---

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

**c. Circundução**

○	○	○
---	---	---

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

Total



## VII. Controle manual

	0	1	2
<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>	0	0	0
0: nenhuma flexão; 1: flexão parcial 2: flexão completa.			
<b>b. Extensão em massa</b>	0	0	0
0: não ocorre extensão; 1: relaxamento ativo da flexão em massa; 2: extensão ativa completa dos dedos.			
<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)	0	0	0
<b>b. Preensão Lateral</b>	0	0	0
<b>c. Preensão por oposição polegar-índice</b>	0	0	0
<b>d. Preensão cilíndrica</b>	0	0	0
<b>d. Preensão esférica</b>	0	0	0
			Total <input type="text"/>
0: a posição requerida não pode ser adquirida; 1: preensão sem resistência; 2: a preensão pode ser mantida contra resistência.			

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

<b>a. Tempo para 5 repetições</b>	Esquerda <input type="text"/>	Direita <input type="text"/>	
<b>b. Tremor</b>	0	0	0
<b>c. Dismetria</b>	0	0	0
0: incoordenação marcada; 1: ligeira incoordenação; 2: movimento coordenado.			
<b>d. Velocidade</b>	0	0	0
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.			
		Total <input type="text"/>	
		Grande total <input type="text"/>	

## 6.4 ANEXO D- WHODAS 2.0 (VERSÃO 36 ITENS)

**WHODAS 2.0**

WORLD HEALTH ORGANIZATION  
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36
Entrevista

Este questionário contém a **versão de 36 itens** do WHODAS 2.0 aplicado por entrevista.

**Instruções para os entrevistadores estão escritas em negrito e itálico – não leia em voz alta.**

**O texto a ser lido para o entrevistado está escrito**

**em letra padrão azul.**

**Leia este texto em voz alta**

### Seção 1 Folha de rosto

<b>Complete os itens F1-F5 antes de iniciar cada entrevista</b>				
F1	Número da identidade do entrevistado			
F2	Número da identidade do entrevistador			
F3	Momento da avaliação (1, 2, etc.)			
F4	Data da entrevista	_____	_____	_____
		dia	mês	ano
F5	Condição em que vive no momento da entrevista (marque apenas uma alternativa)	Independente na comunidade		1
		Vive com assistência		2
		Hospitalizado		3

A1	<b>Anote o sexo da pessoa conforme observado</b>	Feminino	1
		Masculino	2
A2	<b>Qual sua idade?</b>	_____	anos
A3	<b>Quantos anos no total você passou estudando em escola, faculdade ou universidade?</b>	_____	anos
A4	<b>Qual é o seu estado civil atual? (Escolha a melhor opção)</b>	Nunca se casou	1
		Atualmente casado(a)	2
		Separado(a)	3
		Divorciado(a)	4
		Viúvo(a)	5
		Mora junto	6
A5	<b>Qual opção descreve melhor a situação da sua principal atividade de trabalho? (Escolha a melhor opção)</b>	Trabalho remunerado	1
		Autônomo(a), por exemplo, é dono do próprio negócio ou trabalha na própria terra	2
		Trabalho não remunerado, como trabalho voluntário ou caridade	3
		Estudante	4
		Dona de casa	5
		Aposentado(a)	6
		Desempregado(a) (por problemas de saúde)	7
		Desempregado(a) (outras razões)	8
		Outros (especifique)	9



## WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION  
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

### Seção 4 Revisão dos domínios

#### Domínio 1 Cognição

Eu vou fazer agora algumas perguntas sobre [compreensão e comunicação](#).

Mostre os cartões resposta nº1 e nº2 para o(a) respondente

Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D1.1	Concentrar-se para fazer alguma coisa durante dez minutos?	1	2	3	4	5
D1.2	Lembrar-se de fazer coisas importantes?	1	2	3	4	5
D1.3	Analisar e encontrar soluções para problemas do dia-a-dia?	1	2	3	4	5
D1.4	Aprender uma nova tarefa, por exemplo, como chegar a um lugar desconhecido?	1	2	3	4	5
D1.5	Compreender de forma geral o que as pessoas dizem?	1	2	3	4	5
D1.6	Começar e manter uma conversa?	1	2	3	4	5

#### Domínio 2 Mobilidade

Agora vou perguntar para você sobre dificuldades de locomoção e/ou movimentação.

Mostre os cartões resposta nº1 e nº2

Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D2.1	Ficar em pé por longos períodos como 30 minutos?	1	2	3	4	5
D2.2	Levantar-se a partir da posição sentada?	1	2	3	4	5
D2.3	Movimentar-se dentro de sua casa?	1	2	3	4	5
D2.4	Sair da sua casa?	1	2	3	4	5
D2.5	Andar por longas distâncias como por 1 quilômetro?	1	2	3	4	5

Por favor, continue na próxima página...

#### Domínio 3 Auto-cuidado

Agora eu vou perguntar a você sobre as dificuldades em cuidar de você mesmo(a).

Mostre os cartões resposta nº1 e nº2

Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D3.1	Lavar seu corpo inteiro?	1	2	3	4	5
D3.2	Vestir-se?	1	2	3	4	5
D3.3	Comer?	1	2	3	4	5
D3.4	Ficar sozinho sem a ajuda de outras pessoas por alguns dias?	1	2	3	4	5

#### Domínio 4 Relações interpessoais

Agora eu vou perguntar a você sobre dificuldades nas [relações interpessoais](#). Por favor, lembre-se que eu vou perguntar somente sobre as dificuldades decorrentes de problemas de saúde. Por problemas de saúde eu quero dizer doenças, enfermidades, lesões, problemas emocionais ou mentais e problemas com álcool ou drogas.

**Mostre os cartões resposta nº1 e nº2**

Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D4.1	<a href="#">Lidar com pessoas que você não conhece?</a>	1	2	3	4	5
D4.2	<a href="#">Manter uma amizade?</a>	1	2	3	4	5
D4.3	<a href="#">Relacionar-se com pessoas que são próximas a você?</a>	1	2	3	4	5
D4.4	<a href="#">Fazer novas amizades?</a>	1	2	3	4	5
D4.5	<a href="#">Ter atividades sexuais?</a>	1	2	3	4	5

**Por favor, continue na próxima página...**

## Domínio 5 Atividades de vida

### 5(1) Atividades domésticas

Eu vou perguntar agora sobre atividades envolvidas na manutenção do seu lar e do cuidado com as pessoas com as quais você vive ou que são próximas a você. Essas atividades incluem cozinhar, limpar, fazer compras, cuidar de outras pessoas e cuidar dos seus pertences.

**Mostre os cartões resposta nº1 e nº2**

Por causa de sua condição de saúde, nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D5.1	Cuidar das suas responsabilidades domésticas?	1	2	3	4	5
D5.2	Fazer bem as suas tarefas domésticas mais importantes?	1	2	3	4	5
D5.3	Fazer todas as tarefas domésticas que você precisava?	1	2	3	4	5
D5.4	Fazer as tarefas domésticas na velocidade necessária?	1	2	3	4	5

**Se qualquer das respostas de D5.2-D5.5 for maior que “nenhuma” (codificada como “1”), pergunte:**

D5.01	Nos últimos 30 dias, quantos dias você reduziu ou deixou de fazer as tarefas domésticas por causa da sua condição de saúde?	Anote o número de dias _____
-------	---	------------------------------

**Se o(a) respondente trabalha (remunerado, não-remunerado, autônomo) ou vai à escola, complete as questões D5.5-D5.10 na próxima página. Caso contrário, pule para D6.1 na página seguinte.**

## 5(2) Atividades escolares ou do trabalho

Agora eu farei algumas perguntas sobre suas atividades escolares ou do trabalho.

Mostre cartões resposta nº1 e nº2

Por causa da sua condição de saúde, nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D5.5	Suas atividades diárias do trabalho/escola?	1	2	3	4	5
D5.6	Realizar <u>bem</u> as atividades mais importantes do trabalho/escola?	1	2	3	4	5
D5.7	<u>Fazer</u> todo o trabalho que você precisava?	1	2	3	4	5
D5.8	Fazer todo o trabalho na velocidade necessária?	1	2	3	4	5
D5.9	Você já teve que <u>reduzir a intensidade</u> do trabalho por causa de uma condição de saúde?				Não	1
					Sim	2
D5.10	Você <u>ganhou menos dinheiro</u> como resultado de uma condição de saúde?				Não	1
					Sim	2

Se qualquer das respostas de D5.5-D5.8 for maior que "nenhuma" (codificada como "1"), pergunte:

D5.02	Nos últimos 30 dias, por quantos dias você <u>deixou de trabalhar por meio dia ou mais</u> por causa da sua condição de saúde?	Anote o número de dias _____
-------	--	------------------------------

Por favor, continue na próxima página...

**5(2) Atividades escolares ou do trabalho**

Agora eu farei algumas perguntas sobre suas atividades escolares ou do trabalho.

Mostre cartões resposta nº1 e nº2

Por causa da sua condição de saúde, nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer	
D5.5	Suas atividades diárias do trabalho/escola?	1	2	3	4	5	
D5.6	Realizar <u>bem</u> as atividades <u>mais</u> importantes do trabalho/escola?	1	2	3	4	5	
D5.7	<u>Fazer</u> todo o trabalho que você precisava?	1	2	3	4	5	
D5.8	Fazer todo o trabalho na <u>velocidade</u> necessária?	1	2	3	4	5	
D5.9	Você já teve que <u>reduzir a intensidade</u> do trabalho por causa de uma condição de saúde?					Não	1
						Sim	2
D5.10	Você <u>ganhou menos dinheiro</u> como resultado de uma condição de saúde?					Não	1
						Sim	2

Se qualquer das respostas de D5.5-D5.8 for maior que "nenhuma" (codificada como "1"), pergunte:

D5.02	Nos últimos 30 dias, por quantos dias você <u>deixou de trabalhar por meio dia ou mais</u> por causa da sua condição de saúde?	Anote o número de dias _____
-------	--	------------------------------

Por favor, continue na próxima página...

Mostre os cartões resposta nº1 e nº2

Nos últimos 30 dias:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D6.1	Quanta dificuldade você teve ao <u>participar em atividades comunitárias</u> (por exemplo, festividades, atividades religiosas ou outra atividade) do mesmo modo que qualquer outra pessoa?	1	2	3	4	5
D6.2	Quanta dificuldade você teve por causa de <u>barreiras ou obstáculos</u> no mundo à sua volta?	1	2	3	4	5
D6.3	Quanta dificuldade você teve para <u>viver com dignidade</u> por causa das atitudes e ações de outros?	1	2	3	4	5
D6.4	Quanto <u>tempo</u> você gastou com sua condição de saúde ou suas consequências?	1	2	3	4	5
D6.5	Quanto <u>você</u> tem sido <u>emocionalmente afetado</u> por sua condição de saúde?	1	2	3	4	5
D6.6	Quanto a sua saúde tem <u>prejudicado financeiramente</u> você ou sua família?	1	2	3	4	5
D6.7	Quanta dificuldade sua <u>família</u> teve por causa da sua condição de saúde?	1	2	3	4	5
D6.8	Quanta dificuldade você teve para fazer as coisas <u>por si mesmo(a)</u> para <u>relaxamento ou lazer</u> ?	1	2	3	4	5



## WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION  
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

H1	Em geral, nos últimos 30 dias, <u>por quantos dias</u> essas dificuldades estiveram presentes?	<b>Anote o número de dias</b>
H2	Nos últimos 30 dias, por quantos dias você esteve <u>completamente incapaz</u> de executar suas atividades usuais ou de trabalho por causa da sua condição de saúde?	<b>Anote o número de dias</b> _____
H3	Nos últimos 30 dias, sem contar os dias que você esteve totalmente incapaz, por quantos dias você <u>diminuiu</u> ou <u>reduziu</u> suas atividades usuais ou de trabalho por causa da sua condição de saúde?	<b>Anote o número de dias</b> _____

**Isto encerra a entrevista. Obrigado por sua participação.**



## 6.5 ANEXO E: STROKE IMPACT SCALE 3.0 (SIS)

**Escala de impacto do AVC, 3.0**

O propósito desse questionário é avaliar qual foi o impacto do AVC na sua saúde e na sua vida. Nós queremos saber, DO SEU PONTO DE VISTA, como o AVC o(a) afetou. Faremos perguntas a você sobre danos e incapacidades causados pelo AVC, e também como o AVC afetou a sua qualidade de vida. Finalmente, nós pediremos a você que quantifique o quanto você acha que se recuperou do AVC.

**Essas questões são sobre problemas físicos que podem ter ocorrido como resultado do AVC.**

<b>1. Na última semana como você quantificaria a força...</b>	<b>Força normal</b>	<b>Força moderada</b>	<b>Alguma força</b>	<b>Pouca força</b>	<b>Nenhuma força</b>
a. Do seu braço que foi mais afetado pelo AVC ?	5	4	3	2	1
b. Do seu aperto de mão no lado que foi mais afetado pelo AVC?	5	4	3	2	1
c. Da sua perna que foi mais afetada pelo AVC ?	5	4	3	2	1
d. Do seu pé e tornozelo que foi mais afetado pelo AVC ?	5	4	3	2	1

**Essas questões são sobre a sua memória e o seu pensamento.**

<b>2. Na última semana, quanta dificuldade você teve para...</b>	<b>Nenhuma dificuldade</b>	<b>Dificuldade de leve</b>	<b>Dificuldade moderada</b>	<b>Muita dificuldade</b>	<b>Extrema dificuldade</b>
a. Lembrar de coisas que as pessoas acabaram de lhe falar?	5	4	3	2	1
b. Lembrar de coisas que aconteceram no dia anterior ?	5	4	3	2	1
c. Lembrar de fazer coisas (manter compromissos marcados, tomar a medicação) ?	5	4	3	2	1
d. Lembrar o dia da semana ?	5	4	3	2	1
e. Concentrar-se?	5	4	3	2	1
f. Raciocinar rapidamente?	5	4	3	2	1
g. Resolver problemas do dia-a-dia?	5	4	3	2	1

**Essas questões são sobre seus sentimentos, mudanças de humor e capacidade para controlar suas emoções desde o AVC.**

<b>3. Na última semana, com que frequência você...</b>	Nunca	Raras vezes	Algumas vezes	A maioria das vezes	O tempo todo
a. Sentiu-se triste?	5	4	3	2	1
b. Sentiu-se sozinho?	5	4	3	2	1
c. Sentiu que é uma carga para os outros ?	5	4	3	2	1
d. Sentiu-se desesperançoso?	5	4	3	2	1
e. Culpou-se por erros que cometeu?	5	4	3	2	1
f. Divertiu-se como antes?	5	4	3	2	1
g. Sentiu-se muito nervoso(a)?	5	4	3	2	1
h. Sentiu que a vida vale a pena?	5	4	3	2	1
i. Sorriu ao menos uma vez ao dia?	5	4	3	2	1

**As questões a seguir são relativas à sua capacidade para comunicar-se com outras pessoas, assim como compreender o que você lê ou ouve numa conversa.**

<b>4. Na última semana, quanta dificuldade você teve para...</b>	Nenhuma dificuldade	Leve dificuldade	Moderada dificuldade	Muita dificuldade	Extrema dificuldade
a. Dizer o nome de alguém que estava na sua frente?	5	4	3	2	1
b. Entender o que estava sendo dito em uma conversa?	5	4	3	2	1
c. Responder a perguntas ?	5	4	3	2	1
d. Nomear objetos corretamente?	5	4	3	2	1
e. Participar de uma conversa em grupo?	5	4	3	2	1
f. Falar ao telefone?	5	4	3	2	1
g. Ligar para alguém, selecionando o número e discando?	5	4	3	2	1

**As questões a seguir são sobre atividades que você habitualmente realizaria durante um dia comum.**

<b>5. Nas últimas duas semanas, quanta dificuldade você teve para...</b>	<b>Nenhuma dificuldade</b>	<b>Pouca dificuldade</b>	<b>Moderada dificuldade</b>	<b>Muita dificuldade</b>	<b>Não consegui realizar</b>
a. Cortar a comida com garfo e faca ?	5	4	3	2	1
b. Vestir a parte de cima do seu corpo?	5	4	3	2	1
c. Tomar banho sozinho?	5	4	3	2	1
d. Cortar as unhas dos pés?	5	4	3	2	1
e. Chegar ao banheiro a tempo?	5	4	3	2	1
f. Controlar sua bexiga (não perder urina)?	5	4	3	2	1
g. Controlar seu intestino (não perder fezes)?	5	4	3	2	1
h. Realizar serviços domésticos leves (limpar poeira, arrumar a cama, tirar o lixo, lavar louça)?	5	4	3	2	1
i. Fazer compras?	5	4	3	2	1
j. Realizar serviços domésticos pesados (passar aspirador, lavar roupa, jardinagem)?	5	4	3	2	1

**As questões seguintes são sobre sua capacidade de se deslocar em casa e na comunidade.**

<b>6. Nas últimas duas semanas, quanta dificuldade você teve para...</b>	<b>Nenhuma dificuldade</b>	<b>Leve dificuldade</b>	<b>Moderada dificuldade</b>	<b>Muita dificuldade</b>	<b>Não consegui realizar</b>
a. Ficar sentado sem perder o equilíbrio?	5	4	3	2	1
b. Ficar em pé sem perder o equilíbrio?	5	4	3	2	1
c. Caminhar sem perder o equilíbrio ?	5	4	3	2	1
d. Se deslocar da cama para a cadeira?	5	4	3	2	1
e. Andar um quarteirão?	5	4	3	2	1
f. Andar rápido?	5	4	3	2	1
g. Subir um lance de escadas ?	5	4	3	2	1
h. Subir vários lances de escada ?	5	4	3	2	1
i. Entrar e sair do carro ?	5	4	3	2	1

As questões a seguir são sobre a sua capacidade de usar a mão mais afetada pelo AVC.

<b>7. Nas últimas duas semanas, quanta dificuldade você teve em usar a mão que foi mais afetada pelo AVC para...</b>	Nenhuma dificuldade	Leve dificuldade	Moderada dificuldade	Muita dificuldade	Não consegui realizar
a. Carregar objetos pesados (sacola de compras)?	5	4	3	2	1
b. Girar a maçaneta da porta?	5	4	3	2	1
c. Abrir uma lata ou jarra ?	5	4	3	2	1
d. Amarrar o cadarço do sapato?	5	4	3	2	1
e. Pegar uma moeda?	5	4	3	2	1

As questões a seguir são como o AVC tem afetado a sua capacidade em participar de atividades anteriormente habituais, coisas significativas para você, e que o ajudam a encontrar sentido para a vida.

<b>8. Nas últimas quatro semanas, quanto tempo você esteve limitado em...</b>	Nunca	Pouco tempo	Grande parte do tempo	A maior parte do tempo	O tempo todo
a. Seu trabalho (assalariado, voluntário, outros) ?	5	4	3	2	1
b. Suas atividades sociais?	5	4	3	2	1
c. Atividades recreativas tranqüilas (artes, leitura)?	5	4	3	2	1
d. Atividades recreativas ativas (esporte, passeios, viagens)?	5	4	3	2	1
e. Seu papel como membro da família e/ou amigo?	5	4	3	2	1
f. Sua participação em atividades espirituais, religiosas ?	5	4	3	2	1
g. Sua capacidade de controlar a vida como você deseja?	5	4	3	2	1
i. Sua capacidade de ajudar os outros?	5	4	3	2	1

## 9. Recuperação do AVC

Em uma escala de 0 a 100, com 100 representando recuperação completa e 0 representando nenhuma recuperação, quanto você acha que se recuperou do AVC?

\_\_\_\_\_ 100 **Recuperação completa**  
 \_\_\_\_\_ 90  
 \_\_\_\_\_ 80  
 \_\_\_\_\_ 70  
 \_\_\_\_\_ 60  
 \_\_\_\_\_ 50  
 \_\_\_\_\_ 40  
 \_\_\_\_\_ 30  
 \_\_\_\_\_ 20  
 \_\_\_\_\_ 10  
 \_\_\_\_\_ 0 **Nenhuma recuperação**

## 6.6 ANEXO F – MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL (MIF)

Escala MIF - Medida de Independência Funcional

CATEGORIAS	Escore						
	1	2	3	4	5	6	7
<i>CUIDADOS PESSOAIS</i>							
1. Alimentação							
2. Auto cuidado							
3. Banhar-se							
4. Vestir tronco superior							
5. Vestir tronco inferior							
6. Higiene íntima							
<i>CONTROLE ESFINCTERIANO</i>							
7. Controle vesical							
8. Controle intestinal							
<i>MOBILIDADE / TRANSFERÊNCIAS</i>							
9. Cama / cadeira / cadeira de rodas							
10. Banheiro							
11. Banho chuveiro / banheira							
<i>LOCOMOÇÃO</i>							
12. Andar / cadeira de rodas							
13. Escadas							
<i>COMUNICAÇÃO</i>							
14. Compreensão							
15. Expressão							
<i>COGNITIVO SOCIAL</i>							
16. Interação social							
17. Resolver problemas							
18. Memória							
<i>ESCORE TOTAL</i>							

## 6.7 ANEXO G - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Avaliação das propriedades psicométricas da versão em português do WHODAS 2.0 em indivíduos acometidos por Acidente Vascular Encefálico

**Pesquisador:** Angélica Cristiane Ovando

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 04219618.7.0000.0121

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.166.556

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de um projeto de dissertação de Mestrado do programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação campus Araranguá orientada pela profa. Dra. Angélica Cristiane Ovando e que pretende realizar um estudo do tipo transversal e metodológico objetivo avaliar as propriedades psicométricas do questionário de avaliação de saúde e deficiência (WHODAS 2.0) versão de 36 itens em indivíduos adultos portadores de AVE na cidade de Araranguá-SC. A pesquisa será realizada com 50 indivíduos portadores de AVE e seus respectivos cuidadores no ambiente domiciliar dos participantes ou clínica escola de fisioterapia da UFSC. Será aplicado ao paciente o questionário WHODAS 2.0 em 3 momentos distintos com intervalo de 3 a 7 dias entre eles, por 2 pesquisadores devidamente instruídos e capacitados que não terão contato entre si, serão aplicados também o questionário WHODAS versão proxy ao cuidador do paciente sempre que esse existir, a Scale Impact Stroke (SIS), a Medida de Independência Funcional (MIF), a escala de Avaliação de Fugl Meyer e o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), a fim de através dos dados obtidos avaliar as seguintes propriedades psicométricas: confiabilidade inter-avaliadores, confiabilidade teste-reteste, validade de constructo, a validade concorrente correlacionando-a com o instrumento SIS, validade discriminante em pessoas com diferentes níveis de acometimento e confiabilidade da versão proxy com relação a versão auto administrada.

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-8094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 3.166.556

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

O objetivo geral será avaliar as propriedades psicométricas do questionário de avaliação de saúde e deficiência (WHODAS 2.0) versão de 36 itens em 50 indivíduos adultos portadores de AVE na cidade de Araranguá- SC.

**Objetivo Secundário:**

Analisar a confiabilidade inter-avaliadores do instrumento WHODAS 2.0; Analisar a confiabilidade teste-reteste do instrumento WHODAS 2.0; Avaliar a validade de constructo do instrumento WHODAS 2.0; Investigar a validade concorrente correlacionando-a com a Escala de Impacto do AVE (SIS) e com a Medida de Independência Funcional (MIF); Identificar a validade discriminante em pessoas com diferentes níveis de acometimento através da escala de avaliação de Fugl-Meyer; Identificar a confiabilidade da versão proxy com relação a versão auto-administrada; Caracterizar o impacto do AVE da população avaliada através da Escala de Impacto do AVE (SIS); Avaliar se indivíduos com diferentes comprometimentos motores apresentam diferentes respostas ao questionário WHODAS 2.0

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Esta pesquisa apresenta riscos considerados mínimos, pois não será utilizado nenhum tipo de avaliação invasiva, os indivíduos responderão aos questionários e realizarão uma demonstração simples de como executam determinados movimentos (por meio da escala de Fugl-Meyer), podendo ser comparado a subir 3 a 4 degraus, a todo o momento o avaliador estará presente. Com relação aos riscos apresentados ao se responder a um questionário pode se levar em consideração: desconforto, devido à natureza da pergunta, medo que suas respostas sejam identificadas, aborrecimento devido à ocupação do tempo, cansaço, dentre outros. Frente a estes riscos, medidas cautelosas serão adotadas com objetivo de evitar ou minimizar os efeitos citadas serão tomadas como garantia de confiabilidade das respostas, privacidade para responder ao questionário, anonimato, participação voluntária, escolha de horário oportuno para responder ao questionário, capacitação prévia ou treinamento do responsável pela aplicação do questionário, informações com relação ao local, tempo de armazenamento dos dados e o responsável pela guarda dos dados (SANTOS; NASCIMENTO, 2018). Além disso, as avaliações poderão ser interrompidas a qualquer momento se solicitado pelo avaliado.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400  
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS  
Telefone: (48)3721-8094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 3.166.556

**Benefícios:**

Podem-se citar como importantes benefícios e impactos comunitários desta proposta de pesquisa: Identificar se o instrumento de avaliação WHODAS 2.0 oferece uma abordagem avaliativa válida e confiável para pessoas portadoras de AVE; Reconhecimento do perfil, condições de saúde e dificuldades enfrentadas por pessoas com deficiência no município de Araranguá – SC; Benefícios diretos para a saúde da pessoa com deficiência e seu cuidador com as orientações em saúde que poderão ser realizadas no decorrer do projeto; Colher dados que possibilitem novos estudos e intervenções nessa população a fim de ofertar melhora na qualidade de vida e metas de tratamento a curto médio e longo prazo; Maior interação da comunidade acadêmica com a comunidade externa; Fortalecimento do Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Campus Araranguá entre a comunidade local da cidade, assim como do curso de Fisioterapia, demonstrando sua importância para a população e para os alunos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Sem comentários adicionais.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Constam do processo:

folha de rosto assinada pela pesquisadora responsável e pela coordenadora do PPG em Ciências da Reabilitação da UFSC/Araranguá; declaração da responsável pela clínica municipal de fisioterapia de Araranguá, comprometendo-se a cumprir o que preconiza a res. 466/12; cronograma informando que a abordagem dos participantes ocorrerá entre fevereiro e setembro de 2019; orçamento informando despesas de R\$ 152,00 com financiamento próprio; TCLEs para os participantes capazes e para cuidadores, no caso de incapazes, adequados ao que preconiza a res. 466/12.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Sem pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400  
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS  
Telefone: (48)3721-8094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 3.166.556

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1204597.pdf	07/01/2019 19:18:57		Aceito
Outros	TCLE_do_cuidador.pdf	07/01/2019 19:16:42	Catiane Dall Agnol	Aceito
Outros	Resposta_as_pendencias.pdf	07/01/2019 19:14:47	Catiane Dall Agnol	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	28/11/2018 09:00:39	Catiane Dall Agnol	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	clinica_escola.pdf	08/11/2018 11:57:24	Catiane Dall Agnol	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	30/10/2018 18:41:14	Catiane Dall Agnol	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	30/10/2018 18:40:57	Catiane Dall Agnol	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	30/10/2018 18:40:05	Catiane Dall Agnol	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	30/10/2018 15:46:39	Catiane Dall Agnol	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não


FLORIANOPOLIS, 24 de Fevereiro de 2019

Assinado por:  
Maria Luiza Bazzo  
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400  
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS  
Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

## 7 APÊNDICES

### 7.1 APÊNDICE A- FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA (DADOS CLÍNICOS E SOCIOECONÔMICOS)

	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA</b> <b>PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO</b>
	<b>FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA</b>

DATA DA AVALIAÇÃO: ___/___/___.		
<b>DADOS PESSOAIS E SOCIOECONÔMICOS</b>		
Nome completo:		Sexo:
Endereço:		
Telefone: ( )	Data de Nascimento:	
Idade:    anos	Município:	Estado:
Autopercepção de cor e raça: ( ) branco(a) ( ) negro(a) ( ) pardo(a) ( ) amarelo(a) ( ) mulato(a)		
Estado civil: ( ) solteiro(a) ( ) casado(a) ( ) divorciado(a) ou separado(a) ( ) viúvo(a) ( ) mora com companheiro(a)		
Renda: ( ) menos de 1 salário mínimo ( ) entre 1 e 2 salários mínimo ( ) entre 2 e 3 salários mínimos ( ) mais de 3 salários mínimos		
Escolaridade: ( ) não alfabetizado(a) ( ) ensino fundamental incompleto ( ) ensino fundamental completo ( ) ensino médio incompleto ( ) ensino médio completo ( ) ensino superior incompleto ( ) ensino superior completo		
Atividade laboral remunerada: ( ) Sim ( ) Não		

<b>DADOS CLÍNICOS</b>	
Diagnóstico clínico: Acidente Vascular Encefálico (AVE)	Tipo:
Hemicorpo acometido: ( ) direito ( ) esquerdo ( ) ambos ( ) não soube especificar	
Tempo de AVE:	
Etilista antes do AVE: ( ) sim ( ) não	Tabagista antes do AVE: ( ) sim ( ) não
Etilista ou tabagista após o AVE: ( ) sim (etilsmo) ( ) sim (tabagismo) ( ) não	
Uso de dispositivo auxiliar de marcha: ( ) nenhum ( ) muleta(s) ( ) bengala ( ) cadeira de rodas ( ) andador	
Realiza fisioterapia: ( ) SUS ( ) particular ( ) ambos serviços ( ) não realiza fisioterapia atualmente	

<b>OBSERVAÇÕES:</b>

## 7.2 APENDICE B

**Termo de consentimento livre e esclarecido (versão participante)**

**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 **“AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DA VERSÃO EM PORTUGUÊS DO WHODAS 2.0 EM INDIVÍDUOS ACOMETIDOS POR ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO”**, desenvolvida pela mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC: Catiane Dall’ Agnol.

Sua colaboração se fará de maneira anônima, por meio de avaliação previamente agendada. Você responderá a questionários e perguntas sobre sua condição socioeconômica, seu estado de saúde, sobre a realização das suas atividades de vida diária e sobre o impacto do seu estado de saúde no seu cotidiano. Caso seja possível, iremos avaliar o seu familiar. Iremos realizar também testes simples para verificar como você movimenta seus braços e pernas, levanta e senta em uma cadeira e por fim caminhar por três metros. Para a execução destes testes será previamente combinado data e horário, no qual os procedimentos serão previamente informados e realizados por pessoal qualificado e devidamente treinado.

Esta pesquisa contém riscos considerados baixos, podendo envolver desconforto ou cansaço ao responder às perguntas dos questionários. Caso haja algum mal-estar, a qualquer momento as avaliações poderão ser interrompidas. Todos os riscos citados serão minimizados pela presença de pesquisadores devidamente capacitados 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 analisar através dos resultados obtidos se este questionário é um instrumento adequado para avaliar indivíduos acometidos por AVE, e estimular novos estudos futuros. 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 (Profa. 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 e-mail: 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 e-mail: 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 2019.