

Renata Viana Brígido de Moura Jucá

**FATORES DETERMINANTES PARA O RETORNO AO TRABALHO EM INDIVÍDUOS  
PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO RESIDENTES EM FORTALEZA**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2019

Renata Viana Brígido de Moura Jucá

**FATORES DETERMINANTES PARA O RETORNO AO TRABALHO EM INDIVÍDUOS  
PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO RESIDENTES EM FORTALEZA**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Doutorado Interinstitucional da Universidade Federal do Ceará e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), vinculado ao programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da UFMG, como requisito parcial à obtenção de título de Doutor em Ciências da Reabilitação.

**Área de concentração:** Desempenho Funcional Humano.

**Linha de Pesquisa:** Estudos em reabilitação neurológica do adulto.

**Orientadora:** Luci Fuscaldi Teixeira Salmela, Ph.D.

**Coorientador:** Pedro Braga Neto, Ph.D.

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2019

J91f  
2019 Jucá, Renata Viana Brígido de Moura  
Fatores determinantes para o retorno ao trabalho em indivíduos pós-acidente vascular encefálico residentes em Fortaleza. [manuscrito] / Renata Viana Brígido de Moura Jucá – 2019.  
76 f.: il.

Orientadora: Luci Fuscaldi Teixeira Salmela  
Coorientador: Pedro Braga Neto

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.  
Bibliografia: f. 39-40

1. Acidentes vasculares cerebrais - Teses. 2. Retorno ao trabalho - Teses. 3. Capacidade funcional - Teses. I. Salmela, Luci Fuscaldi Teixeira. II. Braga Neto, Pedro. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. IV. Título.

CDU: 616.8

**Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Sheila Margareth Teixeira, CRB6: n°2106 da Biblioteca da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais.**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

UFMG

## FOLHA DE APROVAÇÃO

**FATORES DETERMINANTES PARA O RETORNO AO TRABALHO  
EM INDIVÍDUOS PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO  
RESIDENTES EM FORTALEZA**

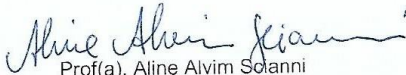
**RENATA VIANA BRÍGIDO DE MOURA JUCÁ**

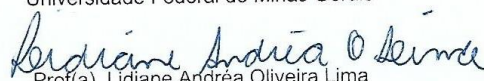
Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO, como requisito para obtenção do grau de Doutor em CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO, área de concentração DESEMPENHO FUNCIONAL HUMANO.

Aprovada em 27 de junho de 2019, pela banca constituída pelos membros:

  
Prof(a). Luci Fuscaldi Teixeira Salmela - Orientador  
UFMG

  
Prof(a). Christina Danielli Coelho de Morais Faria  
UFMG

  
Prof(a). Aline Alvim Solanni  
Universidade Federal de Minas Gerais

  
Prof(a). Lidiane Andréa Oliveira Lima  
Universidade Federal do Ceará

  
Prof(a). Fernanda Martins Maia Carvalho  
UNIFOR

Belo Horizonte, 27 de junho de 2019.

“Mas é preciso ter manha,  
é preciso ter graça,  
é preciso ter sonho sempre.”

Milton Nascimento

## AGRADECIMENTOS

Aos professores da Universidade Federal de Minas Gerais, principalmente aos orientadores e professores da Pós-Graduação que participaram do DINTER, pela generosidade em compartilhar conhecimento, abraçando tantos desafios ao nosso lado, na busca por uma Fisioterapia melhor, baseada em evidências, para os nossos alunos e pacientes. A cada disciplina, fomos sendo transformados, percebemos da parte de vocês a dedicação e empenho em nos proporcionar o que existe de maior excelência na pesquisa em Fisioterapia, ampliando nossos horizontes e fazendo com que nosso amor pela profissão só aumentasse. Tenham certeza que nossa missão se ressignificou, vocês semearam em nós o desejo de buscar sempre a excelência no que fazemos, como vocês.

À minha orientadora Prof<sup>a</sup> Luci Fuscaldi Teixeira Salmela, que mesmo de longe se fez tão presente, sempre tão prestativa e generosa diante das dúvidas mais rasas aos desafios mais intensos. Ao meu coorientador Prof. Pedro Braga Neto, muito obrigada pela atenção e disponibilidade. Minha eterna gratidão a vocês por terem aceito trilhar essa caminhada comigo, compartilhando competência sempre tão humildemente, tornando com certeza mais leve esse desafio. Levarei comigo muito aprendizado, muito além do científico.

Aos indivíduos que aceitaram fazer parte da pesquisa, tão solidários que, mesmo diante das dificuldades e incapacidades que a doença traz, pacientemente responderam minhas ligações.

À gestão e aos profissionais dos hospitais envolvidos na pesquisa: Hospital Geral de Fortaleza (HGF), Hospital Geral Waldemar de Alcântara (HGWA) e Hospital São Carlos, que tornaram possível a coleta de dados para este estudo, e que diariamente se empenham grandemente no tratamento e acolhimentos dos pacientes.

Aos acadêmicos Helerson, Bárbara, Dalila e Wiviany, que me ajudaram na coleta e tabulação de dados. Obrigada pela dedicação e parceria!

Ao apoio financeiro das agências de fomento CAPES, CNPq, FAPEMIG, PRPq/UFMG e MINISTÉRIO DA SAÚDE.

Aos professores e colegas da Universidade Federal do Ceará (UFC), que se mostraram sempre muito solícitos e compreensivos quando precisei me ausentar da sala de aula e projetos de extensão. Especialmente, agradeço aos Professores Rodrigo Oliveira e Fabianna Moraleida, que

sonharam antes mesmo de nós, planejaram, se dedicaram muito e conquistaram o DINTER. Muito grata a vocês!

Aos meus colegas de disciplina e amigos, que compartilham comigo a paixão pela Reabilitação Neurofuncional e Pediatria, Lidiane, Ramon, Fabianna, Francilena, Fabiane e Kátia, parceiros em todos os momentos, dentro e fora da universidade. Que nossa caminhada seja longa, produtiva e frutífera. Minha gratidão por ter como amigos professores e colegas da UFC, que fazem meu trabalho ser ainda mais gratificante e prazeroso.

Aos meus amigos do DINTER Bernardo, Ramon, Francilena, Amene, Lêda, Socorro, Luana, Gláucia e Michelli, companheiros da caminhada mais enriquecedora. Levo muito aprendizado e enorme afeto por cada um de vocês. Obrigada por tudo!

Às minhas amigas, de infância, de colégio, de faculdade, de trabalho e de maternidade, que me fazem melhor apenas por tê-las sempre por perto, torcendo por mim incondicionalmente.

Aos meus irmãos Ricardo, Rebeca e Aninha, meus sogros, minha família, minha referência. Muito obrigada por todo o amor e cuidado comigo e com os meus filhos.

Aos meus pais, meus espelhos, alicerces, guias e força. Toda a minha gratidão por estarem presentes em todos os momentos da minha vida, construindo e vibrando comigo por cada conquista. Tenham certeza que essa caminhada só foi possível por causa de vocês.

Ao Dudu, meu parceiro, companheiro de jornada, meu norte, exemplo e porto seguro. Obrigada por todo amor, pela compreensão da minha ausência em vários momentos, pela partilha e inspiração na minha vida pessoal e profissional. Grata por seguirmos acreditando que vale a pena sermos melhores um por causa do outro.

Aos meus filhos, Gabriel e Ana Maria, meu maior desafio, mas também o mais gratificante. Dedico todo o aprendizado pessoal desta caminhada a vocês. Obrigada por fazerem meus dias mais leves, me preenchendo de um amor infinito.

E a Deus, que sempre sabe de todas as coisas, me permitindo sonhar, construir e realizar. Continuarei a buscar diariamente ser cada vez mais merecedora de tanto amor.

## PREFÁCIO

Esta tese apresenta-se no formato opcional de acordo com o regulamento de elaboração de teses estabelecidas em 2018 pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, Doutorado Interinstituições (DINTER), da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Universidade Federal do Ceará (UFC). Foi desenvolvida na linha de pesquisa “Estudos em reabilitação neurológica no adulto”, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ciências da Reabilitação pela UFMG. Além da tese, o Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da UFMG requer, para a conclusão do curso de doutorado, o cumprimento de no mínimo 36 créditos acadêmicos, qualificação do projeto, produção de artigo científico, escrita e defesa oral pública da tese.

A fim de atender tais critérios, o período de doutoramento compreendeu três etapas. A primeira etapa, 2017–2018, foi dedicada ao cumprimento dos créditos, elaboração e submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFC, assim como aos Centros de Estudo e Pesquisa dos hospitais envolvidos. A segunda etapa consistiu no desenvolvimento da pesquisa, composto pelo treinamento dos alunos envolvidos na pesquisa, recrutamento dos participantes nos hospitais, realizada no período de setembro de 2017 a setembro de 2018, e coleta de dados por telefone, de dezembro de 2017 a abril de 2019. Durante esta fase, ocorreu a qualificação do projeto do doutorado (Anexo A). A terceira e última etapa consistiu na análise dos dados, elaboração de artigo científico e redação desta presente tese.

Sua estrutura é composta por três capítulos. O primeiro compreende a introdução da tese, no qual é contextualizado o objeto do estudo e sua justificativa. No segundo capítulo, é apresentado o artigo fruto da tese, denominado “*Return to work after stroke: A prospective, observational cohort study with one-year follow-up*”. Este artigo foi formatado e será submetido ao periódico Cadernos de Saúde Pública; ISSN 1678-4464 (Anexo 2). O terceiro compreende as considerações finais da tese. Em seguida, estão indicadas as referências formatadas de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas técnicas (ABNT), os anexos e apêndices.



## RESUMO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é a principal causa de morte e incapacidade na população adulta no Brasil. Adultos jovens em idade produtiva vêm sendo cada vez mais acometidos, o que gera repercussões diretas na vida desses indivíduos, inclusive na capacidade de trabalho. Este estudo teve como objetivos estimar a taxa de retorno ao trabalho após seis e 12 meses do episódio de AVE e investigar quais fatores poderiam prever o retorno, considerando o nível de independência funcional, tipo de trabalho, depressão, cognição e contribuição para a renda familiar. Estudo observacional, prospectivo, no qual os participantes foram recrutados em dois hospitais públicos e um particular, todos referência no atendimento ao AVE na cidade de Fortaleza, Ceará. A amostra foi composta por 108 pacientes com diagnóstico recente (até 28 dias) de AVE isquêmico ou hemorrágico, entre 18 e 65 anos de idade, de ambos os sexos. Os dados foram coletados por meio de fonte primária com os pacientes, por formulário, e por fonte secundária, mediante a busca de registros complementares nos prontuários. As avaliações aconteceram em quatro momentos: inicialmente até 28 dias após o evento do AVE, durante a internação hospitalar, e três, seis e doze meses após o AVE. A coleta de dados consistiu em dados pessoais, sociodemográficos e clínicos, e foram aplicadas as seguintes escalas: escala modificada de Ranking (EMR), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) e a versão brasileira para telefone do Minimal Mental Examination (BRAZTEL-MMSE). O desfecho de interesse foi o retorno ao trabalho remunerado, dicotomizado em sim/não. Análises bivariadas através do teste  $\chi^2$  foram utilizadas para identificar as variáveis estatisticamente relevantes entre as seguintes variáveis: nível de incapacidade/dependência (EMR), tipo de trabalho (colarinho branco ou azul), sinais depressivos (HADS), cognição (BRAZTEL) e contribuição para a renda familiar ( $\geq$  ou  $<$  75%). Em seguida, foi realizada uma análise de regressão logística para verificar que variáveis foram preditoras para o retorno ao trabalho (razões de chance). Todas as análises foram realizadas utilizando o programa SPSS, versão 17.0. Dos 108 pacientes incluídos, aos 28 dias 11 (10%) retornaram ao trabalho, aos três meses 30 pacientes (27% do total da amostra), e aos seis meses 35 pacientes retornaram ao trabalho (32%). Dos 78 participantes que completaram o acompanhamento de um ano, apenas mais dois retornaram ao trabalho nesse período de seis a doze meses. De acordo com o teste de  $\chi^2$  as variáveis relevantes para retorno ao trabalho aos 6 meses eram tipo de trabalho colarinho branco e ser independente nos primeiros 28 dias, e aos 12 meses, além do tipo de colarinho branco e independência, ter sintomas depressivos aos 28 dias. A análise de regressão logística confirmou que duas das variáveis investigadas foram preditoras do retorno ao trabalho aos seis meses e um ano pós-AVE: ser independente ( $eMR < 3$ ) aos 28 dias com razões de chance de 11,2 (IC 4,1 a 30,8) e 11,5 (IC 3,9 a 34,3) e ter trabalho tipo “colarinho branco” com razões de chance de 4,2 (IC 1,6 a 10,8) e 9,5 (IC 2,6 a 37,5), respectivamente. A taxa de retorno ao trabalho aos seis meses (32%) foi menor que em estudo prévio semelhante em outra região economicamente mais desenvolvida do país. Ser independente aos 28 dias após o AVE e possuir trabalho de colarinho branco foram fatores preditores para o retorno ao trabalho tanto aos seis meses, quanto um ano pós-AVE, corroborando achados de estudos anteriores. Prever retorno ao trabalho tão precocemente é extremamente importante para questões de planejamento de gestão pública, principalmente ao identificar fatores modificáveis. A taxa de retorno ao trabalho foi de 32% aos seis meses. O nível de independência funcional aos 28 dias pós-AVE demonstrou ser o preditor mais robusto para o retorno ao trabalho tanto aos seis meses, quanto um ano pós-AVE. Considerando que essa pode ser uma variável modificável com programas de reabilitação, esses achados podem contribuir para fortalecer políticas públicas de saúde e guiar a prática clínica, de forma que intervenções direcionadas para reduzir a incapacidade sejam consideradas e implementadas precocemente no tratamento de indivíduos pós-AVE.

**Palavras-chave:** Acidente vascular encefálico. Retorno ao trabalho. Independência funcional.

## ABSTRACT

Stroke is the leading cause of death and disability in adults in Brazil. Stroke incidence in younger people, who are professionally active, is increasing. This has direct impact on individuals' lives, including their capacities to return to a paid work. This study aimed at estimating the rate to return to a paid work six months and one year after the stroke and investigating which factors could predict this return, considering the following variables: Independence, type of work, depression, cognition, and contribution to the household income. A prospective, observational study was carried-out and the participants were recruited from one private and two public hospitals, which are reference for the treatment of stroke patients in Fortaleza, Ceará. The sample consisted of 108 patients of both sexes, who had a recent diagnosis (up to 28 days) of ischemic or hemorrhagic stroke and ages between 18 and 65 years. Data were collected by interviews and information from the medical records. Assessments were carried-out in four moments: initially within 28 days (at the hospital), and by telephone after three, six, and twelve months after the stroke. Data collection included sociodemographic, and clinical data and the application of the following scales: modified Ranking scale (mRS), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), and the Brazilian version for telephone application of the Minimal State Examination (Braztel-MMSE). The outcome of interest was return to work, which was dichotomized in yes/no. Bivariate analyses, by means of chi-square test were used to investigate the following predictors: independence (mRS), type of work (white/blue collar), depression (HADS), cognition (BRAZTEL-MMSE), and contribution to household income. Then, a logistic regression analysis was performed to identify the variables that, together, could predict return to work (Odds ratios). All data were analyzed using the SPSS statistical software for windows (version 17.0). Of the 108 included participants, within 28 days 11 (10%) had returned to work, by three months 30 participants (27% from the total) and by six months 35 from the total returned to work (32%). By one year, out of the 78 participants who completed the follow-up, additional two (n=37) returned to work. Chi-square test identify statistical relevancy of independence at 28 days and white-collar job for return to work at 6 months, and, besides these, depression signs at 28 days for return to work at on year. Multiple regression analysis confirms only two factors as predictors of return to work at both six months and one year after the stroke, as follows: being independent (mRS<3) within 28 days after stroke predicted return to work by six months (OR 11.2; CI 4.1 to 30.8) and one-year follow-up (OR 11.5; CI 3.9 to 34.3) and having a white collar job predicted return to work by six-months (OR 4.2; CI 1.6 to 10.8) and one year (OR 9.5; CI 2.6 to 37.5). The return to work rate at six months of 32% was lower than that found in a previous study with similar objective in an economically more developed region of the country. Being independent at 28 days after the stroke and having white-collar job predicted return to a paid work both at six and 12 months, corroborating previous reported findings. Being able to predict return to work so early may be important for the planning and implementation of public health polices, especially in identifying modifiable factors. The rate of return to work at six months after stroke was 32%. Being independent 28 days after the stroke was the most powerful predictor of return to work by both six and 12 months after the stroke. Considering that this variable may be modified with rehabilitation interventions, these findings may contribute to guide clinical practice, so that interventions aimed at reducing disability after stroke should be considered and earlier implemented.

**Keywords:** Stroke. Work. Employment. Activities of daily living. Disability. Rehabilitation.

## SUMÁRIO

	PREFÁCIO	7
1	INTRODUÇÃO	12
	1.2 Objetivos	16
	1.2.1 Objetivo geral	16
	1.2.2. Objetivos específicos	16
2	ARTIGO	17
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
	REFERÊNCIAS	38
	APÊNDICES	41
	ANEXOS	59
	MINI-CURRÍCULO	77

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização

A saúde no Brasil apresenta um perfil epidemiológico heterogêneo, fruto das desigualdades no acesso aos avanços científico e tecnológico e à assistência à saúde nos diversos níveis de complexidade, pelas grandes diferenças inter e intrarregionais e entre as classes sociais. Nos últimos anos observa-se uma melhora no quadro de saúde do país, porém o número de mortes por doenças cerebrovasculares permanece alta (LOTUFO *et al.*, 2013).

Devido ao crescente envelhecimento populacional, o aumento do número de doenças e incapacidades crônicas tem gerado repercussões sociais na saúde pública e na previdência social. É nesse contexto que as doenças do aparelho circulatório adquirem relevância nos dados de morbimortalidade do país, particularmente o Acidente Vascular Encefálico (AVE), que representa a terceira causa de morte entre adultos no Brasil (BENSENOR *et al.*, 2015).

Segundo um estudo nacional, que analisou dados de 1979 a 2009, as taxas de mortalidade por AVE vem declinando (LOTUFO *et al.*, 2013), porém sua incidência anual ainda é bastante significativa: 108 casos por 100.000 habitantes, taxa de fatalidade aos 30 dias de 18% e aos 12 meses de 31%, sendo o índice de recorrência após um ano de 16% (COPSTEIN; FERNANDES; BASTOS, 2013) (DUNCAN *et al.*, 2005).

Os dados epidemiológicos do Brasil mostram que o AVE constitui a principal causa de incapacidade na população adulta. A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 estimou 2.231.000 pessoas no Brasil com AVE, das quais 25,5% com incapacidade grave. A prevalência entre a população aumentou com a idade, nos menos escolarizados e residentes da zona urbana. O grau de incapacidade pós-AVE não foi estatisticamente diferente segundo sexo, raça, nível de educação ou área de moradia (BENSENOR *et al.*, 2015).

Como principal causa de incapacidade dentre todas as doenças, o AVE gera grande impacto econômico e social no nosso país (LOTUFO *et al.*, 2013). Dos sobreviventes, cerca de 70% a 80% apresentam hemiplegia/hemiparesia, tornando-se, na maior parte dos casos, dependentes funcionalmente, uma vez que as sequelas envolvem além das deficiências motoras, depressão e demência (COPSTEIN; FERNANDES; BASTOS, 2013) (DUNCAN *et al.*, 2005).. Segundo MINELLI e colaboradores (2007), após um ano de acompanhamento de pacientes pós AVE, apenas 43% eram independentes em atividades de vida diária, bem como apenas 49% tinham marcha independente (MINELLI; FEN; MINELLI, 2007).

Apesar da maior incidência do AVE ser após os 65 anos, adultos mais jovens e ativos no mercado de trabalho vêm sendo cada vez mais acometidos, o que representa um grande encargo econômico para o governo brasileiro (BENSENOR *et al.*, 2015). Christensen e colaboradores (2009) descreveram os custos de tratamento associado ao AVE agudo no Brasil por ano: USD 4.101 por paciente acometido por AVE hemorrágico e USD 1.902 no caso de AVE isquêmico (CHRISTENSEN *et al.*, 2009).

Serviços de assistência e de cuidados não remunerados prestados pelas famílias, além dos serviços de saúde de alto custo, é ainda outra dimensão do ônus econômico e social. Além do custo do tratamento clínico em si na fase aguda, a incapacidade gerada pelo AVE afasta esses indivíduos do mercado de trabalho, gerando grande impacto econômico na previdência social e saúde pública. Relatórios estimam que a redução da força de trabalho ligada a diabetes, doença cardíaca e AVE representaria uma perda de mais de US\$4 milhões em saídas econômicas para o país entre 2006 e 2015 (CHRISTENSEN *et al.*, 2009).

No estado do Ceará, o AVE é a terceira causa de morte, superando o câncer, infarto e acidentes de trânsito. A cidade de Fortaleza possui hospitais públicos e particulares, que atendem pacientes que sofreram AVE, sendo um polo de referência estadual para atendimento de casos agudos, inclusive um hospital com unidade para tratamento trombolítico de AVE, com 20 leitos para internação para tratamento agudo e capacidade para atender 150 pacientes por mês (DE CARVALHO *et al.*, 2011).

O único estudo epidemiológico encontrado sobre a realidade do AVE em Fortaleza analisou consecutivamente 2418 pacientes internados entre 2009 e 2010 em hospitais públicos e privados de Fortaleza, em uma coorte prospectiva. Semelhante a outros estudos da América Latina em relação aos dados sociodemográficos, 71,3% dos pacientes dessa amostra apresentou sintomas motores, 25,3% sensitivos e 61% disfunções de linguagem (DE CARVALHO *et al.*, 2011). Além das disfunções neurológicas (motoras, sensoriais, visuais), outras incapacidades ocasionadas pelo AVE apresentam-se devido a déficits neuropsicológicos (atenção, memória, linguagem) e algumas vezes distúrbios neuropsiquiátricos (depressão e demência pós-AVE). Sabe-se que tais disfunções interferem no desempenho de atividades de vida diária (AVDs), lazer e trabalho, limitando a independência desses pacientes (BRASIL, 2013).

Um ano após o primeiro AVE, a independência física (para 66% dos sobreviventes) e a ocupação (para 75% dos sobreviventes) são os domínios mais afetados. O processo de reabilitação se torna necessário para a promoção de ganho de autonomia para as atividades de vida diária, readaptação à nova condição, prevenção de agravos, aquisição de novas habilidades funcionais, redução de perda funcional e possível retorno ao mercado de trabalho (BRASIL, 2013).

O retorno ao trabalho é um indicativo de recuperação do indivíduo após um AVE. Um indivíduo que retornou ao seu trabalho demonstra que está funcionalmente apto a cumprir seu papel, sendo novamente inserido da sociedade. Além do reengajamento social do indivíduo, promove bem-estar, satisfação e ajuda a reduzir a média dos custos indiretos do tratamento. O afastamento do mercado de trabalho influencia negativamente o sistema de saúde e previdenciário. (VESTLING; TUFVESSON; IWARSSON, 2003).

Define-se trabalho como ocupação, negócio, profissão ou outra forma de emprego, em troca de pagamento referente a uma ou mais horas, como empregado, a tempo integral ou parcial ou como trabalhador independente (ie., autônomo)(HACKETT *et al.*, 2012). O trabalho está contemplado na Classificação Internacional de Funcionalidade dentro da participação e permeia várias categorias, como “manter e sair de um emprego (d845)”, “trabalho remunerado (d850)”, “trabalho não remunerado (d855)”, “transações econômicas básicas (d860)”, “autossuficiência econômica (d870)” e serviços, sistemas e políticas de trabalho e emprego (MARCO; ANDRADE, 2008).

## 1.2 Justificativa

O AVE gera um impacto significativo em todos os aspectos da vida do indivíduo, incluindo a sua habilidade de executar o seu trabalho prévio, sendo que poucos indivíduos estarão aptos a voltar normalmente ao seu trabalho habitual, acreditam-se impedidos pela incapacidade ou depressão (AYERBE *et al.*, 2011).

A proporção de indivíduos que retorna ao trabalho após um episódio de AVE varia de 11% a 85%, segundo estudos em outros países (TREGGER *et al.*, 2007) (WOZNIAK; KITTNER, 2002). Essa grande diferença nos índices deve-se a diferenças na metodologia dos trabalhos, como definição do retorno ao trabalho, retorno bem sucedido, tempo de retorno, qualidade da reintegração ao trabalho, retorno a emprego prévio ou novo emprego e quantidade de horas de trabalho (SAEKI; TOYONAGA, 2010). Além disso, dada à natureza específica do trabalho humano, fatores socioeconômicos, geográficos e culturais podem potencialmente explicar a variabilidade nos resultados entre os estudos e justificar a necessidade de estudos nacionais para compreender a relação AVE e retorno ao trabalho num dado país.

Em diversos estudos, foram identificados como fatores preditores do retorno ao trabalho: a gravidade do AVE, medido por aspectos motores, como grau residual de deficiência (fraqueza, déficits ou disfunções do movimento e fala) e cognitivos, como apraxia e agnosia, idade, nível educacional, características do emprego prévio e outros fatores ambientais, sociais e financeiros (SAEKI; TOYONAGA, 2010) (WANG; KAPELLUSCH; GARG, 2014). De modo geral, na maioria dos estudos indivíduos mais jovens apresentaram maiores taxas de retorno ao trabalho, em comparação a indivíduos mais velhos. A maior parte dos dados da literatura sobre retorno ao trabalho após o episódio de AVE é relativa a países economicamente desenvolvidos, nos quais a relação com o emprego e o tipo de emprego, bem como as assistências governamentais a indivíduos com deficiência física são diferentes daquelas em países como o Brasil, de economia em desenvolvimento.

Foi encontrado apenas um estudo sobre o retorno ao trabalho pós-AVE no Brasil. Recentemente, Hirochi (2018) investigou a proporção de indivíduos que retornaram ao trabalho remunerado seis meses após o AVE e os fatores preditores em uma amostra de hospitais públicos de Belo Horizonte, MG. Dos 142 participantes incluídos, 38%

retornaram ao trabalho após três meses e 44% após seis meses. Os fatores preditores encontrados foram ser independente aos três meses pós-AVE, ser o principal provedor da família e ter um trabalho tipo colarinho branco (HIROCHI, 2018). É importante ressaltar que Belo Horizonte está situada na área mais desenvolvida do País. Pelo fato do Brasil ser um país de grandes dimensões territoriais, apresenta muitas disparidades sociais e econômicas. É possível que este cenário seja diferente em regiões com menor desenvolvimento socioeconômico no País. Sendo assim, estudos que investiguem a taxa e os preditores do retorno ao trabalho remunerado com acompanhamento mais longo se fazem necessários no cenário nacional.

Diante da escassez de dados brasileiros sobre o retorno ao trabalho, do seu significado para o indivíduo e sua família, assim como o seu papel para a comunidade, é importante que se investigue os fatores envolvidos neste processo na realidade brasileira, especificamente em um estado do nordeste do país, região economicamente menos desenvolvida.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo geral**

Verificar fatores envolvidos no retorno ao trabalho remunerado após o episódio AVE em indivíduos residentes na cidade de Fortaleza, Ceará.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Estimar a proporção dos indivíduos que retornam ao trabalho seis e 12 meses após o AVE.
- Investigar se fatores presentes aos 28 dias, que demonstraram estar associados ao retorno ao trabalho em estudos prévios, podem prever o retorno ao trabalho remunerado aos seis e 12 meses, como o nível de incapacidade/dependência, tipo de trabalho, depressão, cognição e contribuição para a renda familiar.



## 2 ARTIGO

Return to work after stroke: A prospective, observational cohort study with one-year follow-up.

**Running Head:** Return to work after stroke.

**Article Category:** Original Research.

**Authors:** Renata Viana Brígido de Moura Jucá<sup>1</sup>, Lucas R Nascimento<sup>2,3</sup> Pedro Braga Neto<sup>4</sup>, Aline A Scianni<sup>3</sup>, Louise Ada<sup>5</sup>, Luci F Teixeira-Salmela<sup>3</sup>.

1. Department of Physiotherapy, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brazil.
2. Center of Health Sciences, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Brazil.
3. Department of Physiotherapy, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil.
4. Department of Clinical Medicine, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brazil.
5. Discipline of Physiotherapy, The University of Sydney, Sydney, Australia.

**Correspondence (for review and publication):**

Professor Renata Viana B M Jucá  
Universidade Federal do Ceará, Departamento de Fisioterapia.  
Rua Coronel Nunes de Melo, nº 1127, 1º andar. Rodolfo Teófilo  
60.430-275 Fortaleza/CE - Brazil  
Phone: +55 85 999159088  
Email: [renataviana.juca@gmail.com](mailto:renataviana.juca@gmail.com)

**ORCID's list**

Renata V B M Jucá (ORCID # 0000-0003-3665-1975);  
Pedro Braga Neto (ORCID # 0000-0001-9186-9243);  
Lucas R Nascimento (ORCID # 0000-0002-6792-0819);  
Aline A Scianni (ORCID # 0000-0002-5968-2195);  
Louise Ada (ORCID # 0000-0003-1369-5721);  
Luci F Teixeira-Salmela (ORCID # 0000-0001-8358-8636).

**Key words:** stroke, work, employment, activities of daily living, disability, rehabilitation.

**Competing interests:** None

**ABSTRACT**

**Purpose:** To determine the rate and the factors that predict return to a paid work after stroke in Fortaleza, Brazil.

**Materials and Methods:** A prospective, observational cohort study was carried-out over one year. Participants were recruited early after having a stroke from one private and two public hospitals. The outcome of interest was return to work, and the following predictors were investigated: Independence (Modified Rankin scale - mRS), type of work (blue/white collar jobs), depression (Hospital and Anxiety Depression Scale), cognition (*Brazilian Telephone Mini-Mental State Examination*), and contribution to household income. Logistic regression analysis was used to identify the multivariate predictors of return to work.

**Results:** Of the 108 included participants, 11 (10%) had returned to work within 28 days, 30 (27%) by three months and 35 (32%) by six months. Of the 78 participants, who completed the one-year follow-up, two additional participants returned to work by one-year. The regression analysis revealed that two factors, in combination, emerged as predictors to return to work by six and one-year after stroke. Being independent (mRS<3) 28 days after the stroke predicted return to work by six months (OR 11.2; CI 4.1 to 30.8) and one-year follow-up (OR 11.5; CI 3.9 to 34.3). Having a white-collar job predicted return to work by six-months (OR 4.2; CI 1.6 to 10.8) and one year (OR 9.5; CI 2.6 to 37.5).

**Conclusions:** The rate of return to work six months after stroke was 32%. Being independent 28 days after stroke and having a white-collar job predicted return to work by six months and one year after the stroke.

**Keywords:** Stroke, work, employment, activities of daily living, disability, rehabilitation.

## INTRODUCTION

Stroke, which is the second leading cause of death and major cause of disability in adults worldwide [1], causes significant impact on survivors' everyday life, including their abilities to return to work. Few stroke survivors are able to return to their habitual work [2].

Despite the incidence of stroke being higher after 65 years, the incidence in younger people, who are professionally active, is increasing and leading to high economic burden to the Brazilian health care system [3]. High healthcare costs, besides the need for assistance of caregivers, lead to high personal and financial burden. In addition, post-stroke disability keep these survivors away from the work scenario, which negatively influences the national economy [4].

Rates of return to work after stroke range between 11 to 85% worldwide [5, 6]. This variability may be due to methodological differences, such as the definitions of return to work and well-succeeded return, duration of follow-up, quality of job reintegration, return to a previous or a new job, and productive working hours [5]. These differences may also be due to economical, geographical, and cultural factors, such as availability of help from family members or public financial support, justifying the need for national studies.

Several factors have been found to predict return to work, such as functional capacity, income, and cognition [6]; independence [13,14]; depression [7] and job type [8]. A recent systematic review [10], which included 29 studies on predictors of return to work, reported that the main predictors were independence in carrying-out daily living activities (8 studies), preserved cognition and few neurological deficits (6 studies), having a white-collar job (4 studies) and being men (3 studies). However, 26 of the 29 included studies included in this systematic review were conducted in developed countries, such as Japan [5,9], Germany [6], and United States [7], which have work conditions, social interactions, and government assistance different from those in Brazil.

Only three studies included in the systematic review were conducted in developing countries [9]. Bonner (2015) reported a return to work rate of 52% four months after stroke in India and the main factors related to a successful return to work were functional capacity (OR=3.7; CI:1.8 to 7.8) and having a white-collar job (OR=3.0; CI:1.4 to 6.3)[10]. Peters (2013) found that return to work was associated with absence of disability (OR=57.7; CI=12 to 276.8) and mild disability (OR=15.1;

CI=3.9–58.3) in Nigeria [11]. The other study was a clinical trial on workplace intervention from South Africa [12].

There was found only one study on return to work in Brazil [14]. Recently, Hirochi (2018) investigated the proportion of individuals, who returned to a paid work six months after the stroke and the factors which predicted this return in a sample recruited from public hospitals of Belo Horizonte, Brazil [13]. Of the 142 participants, 38% returned to work by three months and 44% by six months after stroke and the following factors were found to be the predictors: Being independent at three months (OR 10.6; CI 95% 2.9 to 38.3) and the main contributor to household income (OR=1.8; CI 95% 1.1 to 3.9) and having a white-collar job (OR 4.0; CI 95% 1.8 to 8.57) predicted return to work by six months.

It is important to point-out that Belo Horizonte is a more developed area of Brazil. Brazil is a large country with many social and economic disparities. It is possible that this scenario could be quite different in less developed areas. Thus, studies in developing areas, which investigate the rate and the predictors of return to work with longer follow-up in others areas of Brazil, are warranted.

Therefore, the aims of the present study were to determine the rate of return to a paid work after stroke in Fortaleza, Brazil and investigate the factors that predict this return. The findings may help healthcare providers to develop job-oriented rehabilitation focusing on stroke survivors living in developing areas. The specific research questions were:

1. What is the rate of return to work by six month and one-year after stroke?
2. Which factors predict return to work after stroke?

## **METHOD**

### **Study Design and Participants**

A prospective observational study was carried-out from September, 2017 to April, 2019, following the STROBE guidelines, to investigate the rate of return to work after stroke and the factors which predict this return in a metropolitan city of the northeast region of Brazil (Figure 1). Participants were recruited early after the stroke, ie. within 28 days, from one private and two public hospitals of the city of Fortaleza. At this time, sociodemographic and clinical data were collected, as well as contact information. Then, the participants were contacted by telephone by trained interviewers

at three, six months, and one year after the stroke. At these times, information on return to work was collected.

Both men and women, aged between 18 and 65 years, were eligible to participate, if they had a clinical diagnosis of a recent stroke (within 28 days) and any type of paid work in the month before they had the stroke [7]. Paid work was defined as an occupation, trade, profession, or other form of paid full or part time employment, or self-employment [7][14]. This was determined by asking the participants the following question: “During the month before you had the stroke, were you working, part or full-time?” [15]. Participants were excluded if they had severe cognitive or language deficits, unless their proxies were able to provide information on their behalf. Severe cognitive deficit was determined by scores <15 out of 22 on the *Brazilian Telephone Mini-Mental State Examination* (Braztel-MMSE) [16].

### **Primary outcome**

The outcome of interest, i.e., the dependent variable, was “return to work”, which was dichotomized into yes/no, based upon the participants’ responses to the following question: “Since your stroke, have you returned to full or part-time paid work?” [17].

### **Predictors**

The following predictors, i.e., the independent variables, which were previously found to be associated with return to work [14], were investigated:

- **Independence:** dichotomous outcome, according to the *Modified Rankin Scale* (mRS) scores. The participants were categorized as dependent (mRS $\geq$ 3) or independent (mRS<3). The MRS has been validated for use with people after stroke [18]. Its scores range from 0 (no symptoms at all) to 6 (death). The mRS has strong test-retest reliability ( $k=0.81$  to  $0.95$ ), moderate inter-rater reliability ( $k=0.56$  to  $0.78$ ), and its convergent validity with numerous disability scales is well documented [19]. A translated and culturally adapted Brazilian version, administered via telephone, has been validated for use with people after stroke. Good agreement between face-to-face and telephone interviews in Brazil has been reported ( $k=0.44$  to  $0.94$ ) [18].

- Type of work: dichotomous outcome, categorized as blue/white-collar jobs; in which white job includes office work, whereas blue collar includes jobs that require physical strength, such as farmers and industry employees [20].
- Depression: dichotomous outcome, categorized as depressed (scores  $\geq 8$  out of 21 on the depression sub-scale of the Brazilian version of the *Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)* or not depressed (*HADS* scores  $< 8$ ). The HADS is a 14-item self-report scale comprised of two sub-scales for screening depression and anxiety symptoms [21]. The Brazilian version of the HADS demonstrated acceptable test-retest reliability ( $r=0.75$ ) and significant screening ability ( $F_{9,1304} = 24.5, p < 0.01$ ) [22,23].
- Cognition: dichotomous outcome, determined by the *Braztel-MMSE*. The Braztel-MMSE contains 22 items and participants were categorized as having cognitive deficits (scores  $< 15$ ) and not having cognitive deficits (scores  $\geq 15$ ) [16].
- Contribution to household income: dichotomous outcome, categorized as the main contributor ( $> 75\%$  to the household income) or partial contributor ( $\leq 75\%$  to the household income)[7].

### Data analysis

The sample size was calculated to include 15 participants per independent variable [24]. Considering the inclusion of five independent variables, the minimum number of participants required was 75. Based upon the assumption that up to 15% of participants may drop out during the course of the study, a target of 86 participants was set.

Descriptive statistics were calculated to report the socio-demographic and clinical characteristics of the participants. Depending on whether the predictor was dichotomous or continuous, Chi-square or Independent t-tests were used to identify the univariate predictors of return to work. The level of significance was set at  $p < 0.10$ , to ensure that potential predictors were not excluded at this point. Following, the significant predictors were entered into the logistic regression analysis, to identify the multivariate predictors of return to work with a significance level of 5%.

## RESULTS

### Flow of participants through the study

From September, 2017 to September 2018, 4,693 stroke survivors were admitted to one private (8%) and two public hospitals (92%) of Fortaleza (Figure 1). Of these, 168 were eligible, provided consent to be contacted by telephone, and were evaluated. However, 53 could not be contacted at three months and seven died, leaving 108 participants, who were contacted at three and six-months after the stroke. Out of the 108 participants, 78 completed the one-year follow-up. The characteristics of the participants are given in Table 1. The majority was men (71%), married (66%), had blue-collar jobs (76%) and low levels of education. Only 14% had private health insurance.

### Return to work

Of the 108 participants, 11 (10%) returned to work immediately (<28 days), 30 (27%) by three months, and 35 (32%) by six months. By one year, out of the 78 participants who completed the follow-up, additional two (n=37) returned to work.

### Prediction of return to work

The univariate analysis (Tables 2 and 3) revealed that the following variables, obtained at 28 days after the stroke, predicted return to work: independence (mRS<3) predicted return to work by six months with an odds ratio of 11.2 (4.1 to 30.8) and by 12 months with an odds ratio 11.5 (3.9 to 34.3). Having a white-collar job also predicted return to work by six and 12 months, with odds ratios of 4.2 (1.6 to 10.8) and 9.5 (2.6 to 37.5), respectively. Depression, cognition, and contribution to household income were not significant predictors.

The multivariate analysis (Table 4) revealed that, together, the following variables, positively predicted return to work by six months: Being independent at 28 days after the stroke, with an odds ratio of 3.5 ( $p<0.01$ ; CI 1.5 to 8.6) and having a white-collar job with an odd ratio of 3.6 ( $p=0.01$ , CI 1.3 to 9.9).

## DISCUSSION

This study aimed at determining the rate of return to a paid work after stroke in

Fortaleza, Brazil and the factors which predicted this return. Of the 108 participants, 35 (32%) had returned to work by six months. Of the 78 participants, who completed the one-year follow-up, additional two had returned to work. Being independent and having a white-collar job predicted return to work by both six months and one year after stroke. The multivariate analysis revealed that these variables, together, predicted return by six months.

The sample of the present study was similar to that of previous studies, being the majority men, and having comorbidities, such as hypertension, dyslipidemia, and diabetes [25]. The mean age of the participants was 49 years and most had low levels of education and blue-collar jobs, with a mean monthly income of approximately US475 dollars.

The rate of return to work by six months was 32%, which is lower than the 44% found by Hirochi with a sample of people of Belo Horizonte [13]. This difference may be explained by the fact that Belo Horizonte is located in the Southeast of Brazil, which is the most developed region of the country. On the other hand, Fortaleza is located in the northeast region, the least developed area of the country, which has a population of more than 2,5 million people, with great social and economic inequalities [26]. Thus, social and economic differences between the two regions of Brazil may explain these differences. People, who have low income, have less access to rehabilitation interventions aiming at reducing disability [27]. In addition, previous studies have found that low-income workers return to work less frequently, than those who have high income [29,30].

Two predictors were correlated with return to work (independence and job type). Being independent within 28 days after the stroke and having a white-collar job predicted return to work. However, independence in daily activities was the strongest predictor of return to a paid work and the one factor that can be modified by rehabilitation interventions. These results corroborate those a recent systematic review on return to work [9]. They are also in line with the results of the only study developed in Brazil, which also found that being independent was the strong predictor of return to work six month after the stroke [14].

Corroborating previous findings, independence in daily activities has also been found to be the main predictor of return to work [10,31,32]. People, who are more independent and have mild-to-moderate stroke, have more chances to return to work, than those who are less independent and have severe stroke. It is important to point-out



that since independence is a modifiable factor, interventions aiming at improving independence may lead to increased participation, including return to work. Nitsea (2012), in a randomized trial, reported that people who received a workplace intervention program had their odds of returning to work increased by five times, compared to those who did not participate in the program [12].

Most of the participants, who successfully returned to work, returned to their former positions at the same white-collar jobs they had before the stroke. In agreement with previous studies [20][29], people who had white-collar jobs were more likely to return to work. Blue-collar jobs require greater physical capacity as a prerequisite for returning to work. On the other hand, white-collar work, cognitive function, rather than physical strength, is the basic requisite for returning to work. In addition, white-collar professions seem to have greater work support and stability, than do blue-collar workers [30]. Thus, to facilitate the chances of a blue-collar worker return to work, occupational rehabilitation should be considered to retrain their skills and help them to adapt to a new job assignment [29].

Contrary to what was expected, depression was not found to be a predictor of return to work and this may be due to the fact that the majority (73%) of the participants of the present study did not have depressive symptoms. Hirochi (2018) found that, although not being depressed was associated with return to work, depression was not retained in the regression model, possibly due to its strong association with dependence. However, the incidence of depression is high after stroke and should not be underestimated. Depression has shown to decrease return to work possibilities [33] and depressed patients were three times less likely to return to work [32].

Neither income contribution nor cognition affected whether or not stroke survivors returned to work. Cognitive impairments have shown to be significant barriers to return to work after stroke and preserved cognition has shown to be a strong predictor of a successful return [10,34]. The fact that cognition was not found to be a predictor of return to work in the present study may be due to the fact that people, who were aphasic and had severe cognitive deficits, were excluded. Cognitive function includes executive functions, psychomotor speed, episodic and working memory, language, visual, constructional, and motor skills [34,35].

Different from the findings of Hirochi, being responsible for >75% of the household income did not predict return to work [13]. The differences may be explained by the fact that the majority of the participants of the present study (82%) were the main

providers, compared to the findings of Hirochi [14], who found that 55% of the participants were the main providers.

To the best of our knowledge, this is the first study to evaluate the predictors of return to work after stroke in the Northeast of Brazil, which is a socioeconomically underdeveloped region. The strength of the present study is that the predictors were collected early after the stroke, ie, within 28 days. Being able to predict an important outcome, such as return to work, that early, is very useful for the public health system. However, this study is not without limitations. First, since the sample was not randomly selected and the recruitment was conducted on a volunteer basis, it may differ from that of the general population. Second, not all participants completed the one-year follow-up, to ascertain whether the rate of return to work would keep increasing. Third, a selected group of patients of a specific region was evaluated, thus generalizability of the findings is limited.

## **CONCLUSIONS**

The findings showed that the rate of return to work six months after stroke were 32%. Being independent at 28 days after stroke and having a white-collar job predicted return to work at six months and one-year in a population of stroke survivors of Fortaleza. However, only level of dependence in daily activities may be modifiable. Thus, to enable return to work after stroke, interventions aimed at reducing disability should be considered, when planning interventions.

### **Sources of financial support**

This study is part of the doctor's degree in Rehabilitation Sciences Federal, at University of Minas Gerais, Brazil. The first author (RVBMJ) receive financial support from the Brazilian National Council for Scientific and Technological Development (CNPq). This study was supported by the following Brazilian funding agencies: CAPES (code #001), CNPq (#304430/2014-0), and FAPEMIG (PPM-00082-16).

### **Acknowledgments**

The authors would like to thank all patients and their caregivers for participating in this study. We are grateful to all hospital staff, who helped during the development of the study.

### Ethical statement

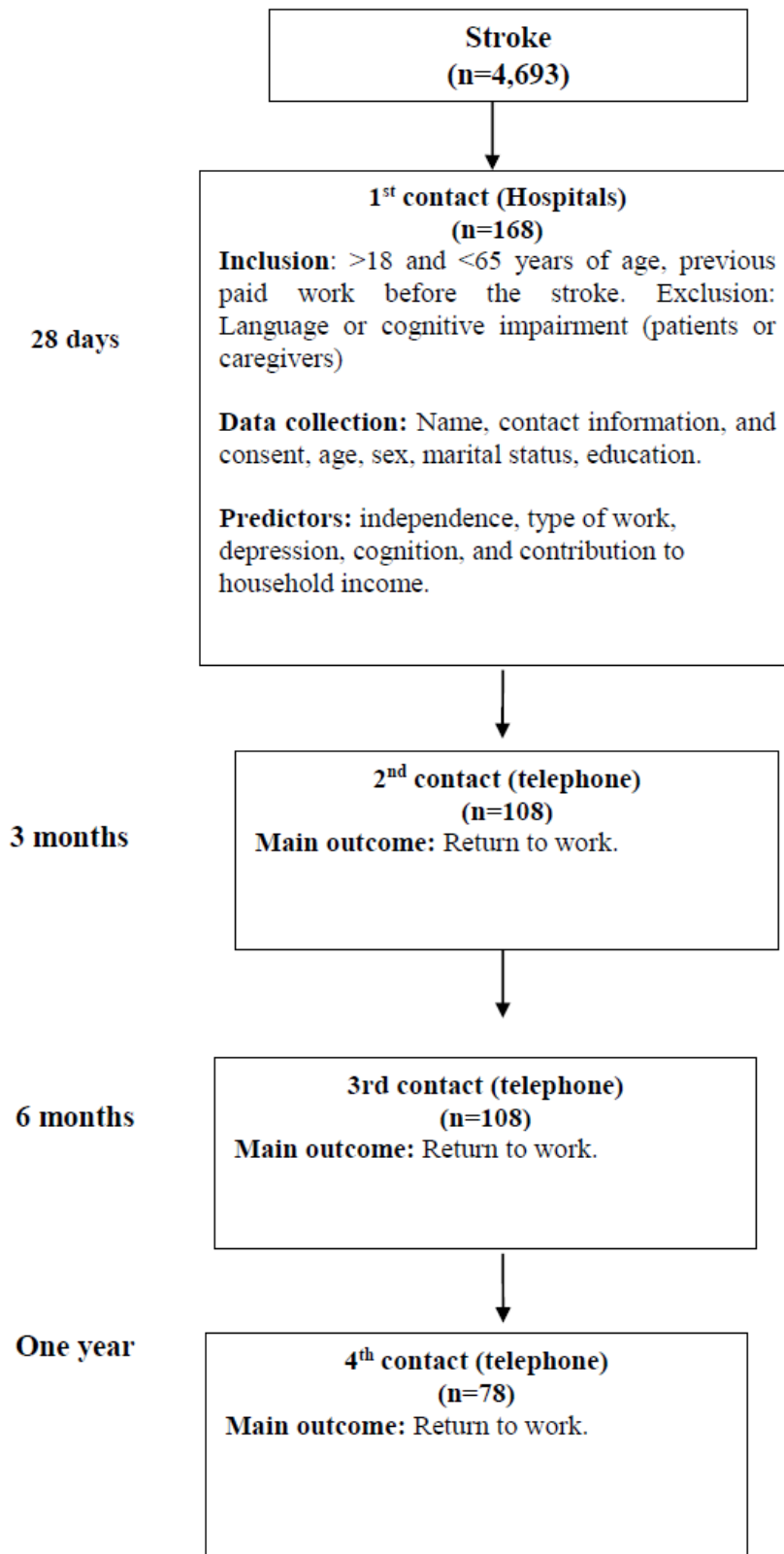
The patients and their caregivers signed an informed consent form agreeing to the publication of the study data.

### REFERENCES

- [1] Katan M, Luft A. Global Burden of Stroke. *Semin Neurol* 2018; 38: 208–211.
- [2] Ayerbe L, Ayis S, Rudd AG, et al. Natural history, predictors, and associations of depression 5 years after stroke: the South London Stroke Register. *Stroke* 2011; 42: 1907–1911.
- [3] Lotufo PA, Goulart AC, Fernandes TG, et al. A reappraisal of stroke mortality trends in Brazil (1979-2009). *Int J Stroke* 2013; 8: 155–163.
- [4] Christensen MC, Valiente R, Sampaio Silva G, et al. Acute Treatment Costs of Stroke in Brazil. *Neuroepidemiology* 2009; 32: 142–149.
- [5] Saeki S, Toyonaga T. Original report determinants of early return to work after first stroke in japan. *J Rehabil Med* 2010; 254–258.
- [6] Gabriele W, Renate S. Work loss following stroke. *Disabil Rehabil* 2009; 31: 1487–1493.
- [7] Hackett ML, Glozier N, Jan S, et al. Returning to paid employment after stroke: the Psychosocial Outcomes In StrokeE (POISE) cohort study. *PLoS One* 2012; 7: e41795.
- [8] Tanaka H, Toyonaga T. Functional and occupational characteristics predictive of a return to work within 18 months after stroke in Japan : implications for rehabilitation. *Int Arch Occup Environ Health* . Epub ahead of print 2013. DOI: 10.1007/s00420-013-0883-8.
- [9] Edwards JD, Kapoor A, Linkewich E, et al. Return to work after young stroke: A systematic review. *Int J Stroke* 2018; 13: 243–256.
- [10] Bonner B, Pillai R, Sarma PS, et al. Factors predictive of return to work after stroke in patients with mild À moderate disability in India. *European Journal of Neurology* 2016; 23: 548–553.
- [11] Peters GO, Buni SG, Oyeyemi AY, et al. Determinants of return to work among Nigerian stroke survivors. *Disability & Rehabilitation* 2013; 35: 455–459.

- [12] Ntsiea M V, Van Aswegen H, Lord S, et al. The effect of a workplace intervention programme on return to work after stroke: a randomised controlled trial. *Clin Rehabil* 2015; 29: 663–673.
- [13] Hirochi, Tânia Lúcia. Preditores do retorno ao trabalho pós-acidente vascular encefálico. *Ph.D. thesis*, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.
- [14] Mayo NE, Wood-Dauphinee S, Cote R, et al. Activity, participation, and quality of life 6 months poststroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83: 1035–1042.
- [15] WHO. *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Geneva, 2001.
- [16] Camozzato AL, Kochhann R, Godinho C, et al. Validation of a telephone screening test for Alzheimer’s disease. *Aging Neuropsychol Cogn* 2011; 18: 180–94.
- [17] Glozier N, Hackett ML, Parag V, et al. The influence of psychiatric morbidity on return to paid work after stroke in younger adults: the Auckland Regional Community Stroke (ARCOS) Study, 2002 to 2003. *Stroke* 2008; 39: 1526–1532.
- [18] Baggio JAO, Santos-Pontelli TEG, Cougo-Pinto PT, et al. Validation of a structured interview for telephone assessment of the modified rankin scale in Brazilian stroke patients. *Cerebrovasc Dis* 2014; 38: 297–301.
- [19] Banks JL, Marotta CA. Outcomes validity and reliability of the modified Rankin scale: implications for stroke clinical trials: a literature review and synthesis. *Stroke* 2007; 38: 1091–1096.
- [20] Vestling M, Tufvesson B, Iwarsson S. Indicators for return to work after stroke and the importance of work for subjective well-being and life satisfaction. *J Rehabil Med* 2003; 35: 127–131.
- [21] Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983; 67: 361–370.
- [22] Sousa C, Pereira M. Psychological Morbidity and Illness Representation. *Psicol Saúde doenças* 2008; 9: 283–298.
- [23] Pais-Ribeiro J, Silva I, Ferreira T, et al. Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychol Health Med* 2007; 12: 225–227.
- [24] Pituch KA, Stevens JP. *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences: Analyses with SAS and IBM’s SPSS*. 2016.

- [25] Bensenor IM, Goulart AC, Szwarcwald CL, et al. Prevalence of stroke and associated disability in Brazil: National Health Survey - 2013. *Arq Neuropsiquiatr* 2015; 73: 746–50.
- [26] Garmany J. Situating Fortaleza: Urban space and uneven development in northeastern Brazil. *Cities* 2011; 28: 45–52.
- [27] Trygged S, Ahacic K, Kåreholt I. Income and education as predictors of return to working life among younger stroke patients. *BMC Public Health* 2011; 11:742.
- [28] Jonsson EGB, Eriksson BNM. Socioeconomic factors ' effect on return to work after first stroke. *Acta Neurol Scand* 2016; 1–6.
- [29] Tanaka H, Toyonaga T, Hashimoto H. Functional and Occupational Characteristics Associated With Very Early Return to Work After Stroke in Japan. *Arch Phys Med Rehabil* 2011; 92: 743–748.
- [30] Duff N, Mv N, Mudzi W. Factors that influence return to work after stroke. *Occupational Health Southern Africa* 2014; 20: 6–12.
- [31] Treger I, Shames J, Giaquinto S, et al. Return to work in stroke patients. *Disabil Rehabil* 2007; 29: 1397–1403.
- [32] Arauz A. Return to work after stroke : the role of cognitive deficits. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2013; 84: 2013.



**Figure 1:** Design of the study.

**Table 1: Characteristics of the participants**

<b>Characteristic</b>	<b>n=108</b>
Age (yr), mean (SD)	49 (11)
Sex, n men (%)	78 (71)
Education, n >secondary school (%)	35 (32)
Marital status, n married (%)	73 (66)
Private health insurance, n yes (%)	14 (13)
Income per mth (U\$), mean (SD)	475 (486)
<b>Predictors at 28 days</b>	
Independence (mRS 0-6), n <3 (%)	51 (46)
Type of work, n blue collar (%)	84 (76)
No depression (HADS 0-21), n <8 (%)	79 (73)
Preserved cognition (Braztel 0-22), n>15 (%)	70 (65)
Income contribution, n >75% (%)	70 (64)

mRS = Modified Rankin scale, HADS = Hospital Anxiety and Depression scale, Braztel = Brazilian Telephone Mini-Mental State Examination.

**Table 2: Odds ratios (95% CI) and statistical significance (*p* value) of each predictor for return to work by six months after the stroke (n=108)**

<b>Predictors</b>	<b>Returned to work n=35</b>	<b>Did not return to work n=73</b>	<b>Odds ratio (95% CI) difference (returned minus not returned)</b>
Independence (MRS 0-6), n<3 (%)	29 (83)	22 (30)	11.2 (4.1 to 30.8), p<0.0001*
Type of work, n white-collar (%)	14 (40)	10 (14)	4.2 (1.6 to 10.8), p=0.002*
No depression (HADS 0-21), n < 8(%)	34 (97)	52 (71)	5.2 (0.6 to 43.7), p=0.09
Preserved cognition (Braztel 0-22), n>15 (%)	32 (91)	47 (71)	2.9 (0.8 to 11.2), p=0.10
Income contribution, n>75% (%)	22 (63)	48 (66)	0.9 (0.4 to 2.0), p=0.77

MRS = Modified Rankin Scale, HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale, Braztel = Brazilian Telephone Mini-Mental State Examination



**Table 3: Odds ratios (95% CI) and statistical significance (*p* value) of each predictor for return to work by 12 months after the stroke (n=78)**

<b>Predictors</b>	<b>Returned to work n=37</b>	<b>Did not return to work n=41</b>	<b>Odds ratio (95% CI) difference (returned minus not returned)</b>
Independence (MRS 0-6), n<3 (%)	31 (84)	13 (32)	11.5 (3.9 to 34.3), p<0.0001*
Type of work, n white-collar (%)	16 (43)	3 (7)	9.5 (2.6 to 37.5), p<0.0001*
No depression (HADS 0-21), n<8(%)	36 (97)	25 (61)	8.6 (1.1 to 76.2), p=0.05*
Preserved cognition (Braztel 0-22), n>15 (%)	33 (89)	26 (63)	1.6 (0.4 to 6.5), p=0.52
Income contribution, n>75% (%)	24 (65)	29 (71)	0.8 (0.3 to 2.1), p=0.69

MRS = Modified Rankin Scale, HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale, Braztel = Brazilian Telephone Mini-Mental State Examination

**Table 4: Mean (95% CI) regression coefficients of predictors and prediction equation from the multivariate analysis and accuracy of prediction of return to work at 6 months (n=108).**

Regression coefficients of predictors	
Constant	= -1.8 ( $p < 0.01$ )
Independence	= 1.3 ( $p < 0.01$ )
White collar	= 1.3 ( $p = 0.01$ )
<hr/>	
Prediction equation	
Odds of return to work by 6 months	= $e^{-1.8}$
	$\times e^{1.3 \text{ (independence 1)}}$
	$\times e^{1.3 \text{ (white-collar 1)}}$
Probability of returning to work =	$\frac{\text{odds of returning to work}}{\text{odds of returning to work} + 1}$

**Independence: Exp (B) 3.5 (1.5 to 8.6)**

**Type of work: Exp (B) 3.6 (1.3 to 9.9)**

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese está de acordo com área de concentração desempenho funcional humano, vinculada ao Programa Interinstitucional de pós-graduação em Ciências da Reabilitação – DINTER, uma parceria entre a UFMG e a UFC. O tema foi abordado de forma a seguir o referencial teórico do programa, a estrutura conceitual da CIF.

Este estudo investigou os fatores preditores de retorno ao trabalho de indivíduos pós-AVE, desfecho relevante não só para a saúde do indivíduo pós-AVE, visto que interfere diretamente na sua participação social, mas para a saúde pública. Como visto, o AVE vem acometendo cada vez mais indivíduos mais jovens, em idade produtiva no mercado de trabalho. Como grande parte dos sobreviventes do AVE apresentam alguma disfunção motora ou cognitiva, o retorno ao trabalho nem sempre é breve, e muitas vezes não acontece. Por isso, é importante que se investigue os fatores que influenciam o retorno ao trabalho de indivíduos que sobreviveram ao AVE, para que intervenções e políticas públicas sejam melhor planejadas.

Este estudo, desenvolvido em Fortaleza-CE, no período de 2017 a 2019, acompanhou indivíduos desde o diagnóstico até um ano após o episódio de AVE. O artigo incluído nesta tese avaliou aspectos envolvidos no retorno ao trabalho aos 6 meses e 1 ano, conforme estudado previamente na literatura, e encontrou como fatores preditores ser independente aos 28 dias pós-AVE e ter trabalho do tipo colarinho branco, que são os empregos executivos, relacionados a escritório, ou não-braçais. Foi encontrado que 32% dos pacientes retornaram ao trabalho seis meses após o AVE. Dos 78 pacientes que completaram o acompanhamento de um ano, apenas mais dois retornaram ao trabalho. Permanecem em acompanhamento ainda 30 pacientes, que completarão 12 meses de follow-up até setembro de 2019. Com os dados completos da amostra, teremos ao certo a taxa de retorno ao trabalho dos pacientes após um ano. Entretanto, acreditamos que não haja grandes alterações nesta proporção, porque de todos os indivíduos que já concluíram o acompanhamento (n=78), a grande maioria que retornou ao trabalho o fez antes dos seis meses. Além disso, os fatores preditores encontrados foram os mesmos para os seis e 12 meses. Ou seja, indivíduos independentes aos 28 dias após o AVE que tinham empregos do tipo colarinho branco tem maiores chances de retornar ao trabalho, tanto aos seis quanto aos 12 meses pós-AVE.

Existem, ainda, dois artigos em desenvolvimento. Um deles é uma revisão sistemática, que abordará as evidências científicas existentes acerca dos fatores preditores e aspectos envolvidos no retorno ao trabalho de indivíduos sobreviventes ao AVE, inclusive verificando semelhanças e diferenças entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos.

O outro estudo será descritivo, reunindo aspectos epidemiológicos, sócio demográficos e clínicos da amostra estudada, a fim de relacioná-los à realidade local. A diferença entre os resultados deste presente estudo, realizado em Fortaleza, e do estudo anterior de mesma metodologia, realizado em Belo Horizonte, pode possivelmente ser explicada pelas diferenças regionais, socioeconômicas e culturais. Além disso, outros dados importantes coletados, como acesso à reabilitação, poderão ser melhor descritos e explorados, e assim ajudar a gestão pública local, por exemplo propondo estratégias para facilitar o encaminhamento dos pacientes sobreviventes ao AVE aos serviços de fisioterapia.

Ficou evidente que o AVE impacta a saúde dos indivíduos, tornando a maioria deles mais dependentes funcionalmente, com possíveis repercussões na estrutura econômica da família e na sociedade, na medida em que a maioria dos indivíduos não retornou ao mercado de trabalho.

O resultado deste estudo elucidou aspectos que influenciam o retorno ao trabalho na população brasileira, mais especificamente na região Nordeste do país. Predizer precocemente, aos 28 dias, quais as chances que um indivíduo tem de retornar ao trabalho após um episódio de AVE foi um achado importante, que pode ser extremamente útil. Dos dois fatores preditores encontrados, o mais robusto foi independência funcional, que é modificável. Faz-se necessário planejar intervenções que reduzam a dependência desses indivíduos para as AVD o mais precocemente possível, além de políticas públicas que facilitem o retorno ao trabalho, incentivando empresas e pacientes neste processo.

É importante destacar que além dos fatores de retorno ao trabalho em si, outros aspectos dos pacientes relacionados ao contexto ambiental puderam ser observados. A linha de cuidado na atenção ao indivíduo que sofreu um AVE parece estar descontinuada em muitos casos. Durante o período de internação, além do suporte de atendimento emergencial, inclusive assistência multiprofissional, tratamento clínico e cirúrgico quando necessário, todos os indivíduos receberam atendimento fisioterapêutico e fonoaudiológico, semelhante ao estudo local realizado entre 2009 e 2010, que verificou que 76% dos pacientes com AVE internados nos hospitais de referência tiveram atendimento de fisioterapia, e 32,4% de fonoaudiologia

(DE CARVALHO *et al.*, 2011). Entretanto, no nosso estudo, após a alta a maioria dos indivíduos que tinha algum tipo de disfunção motora não teve acesso à reabilitação, sendo poucos inseridos em serviços de assistência fisioterapêutica ambulatorial. Vale ressaltar que essa realidade foi exclusivamente dos pacientes dos hospitais públicos, porque todos os pacientes do hospital particular, que tinham plano de saúde, relataram que tiveram acesso a esses serviços.

Por fim, este estudo mostrou-se de grande relevância para comunidade local. Ao analisar os aspectos envolvidos no retorno ao trabalho dos pacientes que sofreram AVE na cidade de Fortaleza, foi possível compreender um pouco mais da realidade e do contexto ambiental em que eles estão inseridos. Isso permite que a comunidade acadêmica auxilie a gestão pública no direcionamento de ações efetivas para melhorar a participação social destes indivíduos, inclusive apoiando-os na reinserção ao mercado de trabalho.

## REFERÊNCIAS

- AYERBE, L. *et al.* Natural history, predictors, and associations of depression 5 years after stroke: the South London Stroke Register. **Stroke**, v. 42, n. 7, p. 1907–1911, jul. 2011.
- BAGGIO, J. A. O. *et al.* Validation of a structured interview for telephone assessment of the modified rankin scale in Brazilian stroke patients. **Cerebrovascular Diseases**, v. 38, n. 4, p. 297–301, 2014.
- 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. 746–50, 2015.
- BRASIL, M. D. S. **Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com com Acidente Vascular Cerebral Diretrizes**. [s.l: s.n.].
- CAMOZZATO, A. L. *et al.* Validation of a telephone screening test for Alzheimer’s disease. **Neuropsychology, development, and cognition. Section B, Aging, neuropsychology and cognition**, v. 18, n. 2, p. 180–94, 2011.
- CHRISTENSEN, M. C. *et al.* Acute Treatment Costs of Stroke in Brazil. **Neuroepidemiology**, v. 32, n. 2, p. 142–149, 2009.
- COPSTEIN, L.; FERNANDES, J. G.; BASTOS, G. A. N. Prevalence and risk factors for stroke in a population of Southern Brazil. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 71, n. 5, p. 294–300, 2013.
- DE CARVALHO, J. J. F. *et al.* Stroke epidemiology, patterns of management, and outcomes in Fortaleza, Brazil: A hospital-based multicenter prospective study. **Stroke**, v. 42, n. 12, p. 3341–3346, 2011.
- DUNCAN, P. W. *et al.* **Management of Adult Stroke Rehabilitation Care: a clinical practice guideline**. [s.l: s.n.]. v. 36
- GLOZIER, N. *et al.* The influence of psychiatric morbidity on return to paid work after stroke in younger adults: the Auckland Regional Community Stroke (ARCOS) Study, 2002 to 2003. **Stroke**, v. 39, n. 5, p. 1526–1532, maio 2008.
- HACKETT, M. L. *et al.* Returning to paid employment after stroke: the Psychosocial Outcomes In Stroke (POISE) cohort study. **PloS one**, v. 7, n. 7, p. e41795, 2012.
- LOTUFO, P. A. *et al.* A reappraisal of stroke mortality trends in Brazil (1979-2009). **International Journal of Stroke**, v. 8, n. 3, p. 155–163, 2013.
- MARCO, P.; ANDRADE, D. E. O. **Avaliação da funcionalidade em crianças e adolescentes com PC e AVC : um estudo exploratório**. [s.l: s.n.].
- MINELLI, C.; FEN, L. F.; MINELLI, D. P. C. Stroke incidence, prognosis, 30-day, and 1-year case fatality rates in Mato Grosso, Brazil: A population-based prospective study. **Stroke**, v. 38, n. 11, p. 2906–2911, 2007.

PAIS-RIBEIRO, J. *et al.* Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. **Psychology, health & medicine**, v. 12, n. 2, p. 225–227, mar. 2007.

SAEKI, S.; TOYONAGA, T. Determinants of early return to work after first stroke in Japan. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 42, n. 3, p. 254–258, 2010.

TREGER, I. *et al.* Return to work in stroke patients. **Disabil Rehabil**, v. 29, n. 17, p. 1397–1403, 2007.

VESTLING, M.; TUFVESSON, B.; IWARSSON, S. Indicators for return to work after stroke and the importance of work for subjective well-being and life satisfaction. p. 127–131, 2003.

WANG, Y.-C.; KAPELLUSCH, J.; GARG, A. Important factors influencing the return to work after stroke. **Work**, v. 47, n. MARCH 2013, p. 553–559, 2014.

WOZNIAK, M. A.; KITTNER, S. J. Return to work after ischemic stroke: a methodological review. **Neuroepidemiology**, v. 21, n. 4, p. 159–166, 2002.

## **APÊNDICE A**

### **MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **Aspectos éticos**

Este estudo obedeceu aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi submetido para aprovação no comitê de Ética da Universidade Federal do Ceará (UFC), além dos Comitês de Ética e Pesquisa de cada hospital envolvido no estudo. Todos os participantes foram informados dos objetivos do estudo pesquisa e manifestaram aceitação mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO D). Os participantes foram assegurados da confidencialidade e da privacidade, da proteção da imagem e da não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico-financeiro, conforme recomendações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Houve mínimos riscos à integridade física ou psicológica do participante. Os resultados serão usados para o bem e as informações apreendidas serão apresentadas para os gestores das unidades, para auxiliar em possíveis melhorias na assistência.

#### **Delineamento, local e período do estudo**

Tratou-se de um estudo de caráter longitudinal, analítico e prospectivo, que foi realizado no período de setembro de 2017 a abril de 2019 em dois hospitais públicos e um privado da cidade de Fortaleza.

#### **População e Amostra**

Foram recrutados indivíduos em internação hospitalar para tratamento de AVE nos hospitais participantes com diagnóstico de AVE recente (até 30 dias).



O cálculo da amostra foi baseado em uma taxa de 15% de perda amostral ao longo do estudo, e na premissa de que 80% dos pacientes que são acometidos por AVE sobrevivem ao evento e não apresentam doenças degenerativas associadas. Um total de 15 indivíduos foi recrutado para cada uma das cinco variáveis independentes do presente estudo, totalizando 75 indivíduos. Ainda, considerando uma taxa aproximada de óbito pós-AVE de 20% e 15% de perda amostral, 11 participantes adicionais foram recrutados, determinando um  $n$  amostral de 86 indivíduos.

### **Critérios de inclusão e exclusão**

Os critérios de inclusão foram: indivíduos com idade superior a 18 anos e inferior a 65 (HACKETT *et al.*, 2012), com diagnóstico clínico ou de imagem de AVE primário ou recorrente decorrido no máximo 30 dias pós-evento, que relatarem terem exercido trabalho remunerado antes do AVE. Neste estudo, trabalho remunerado foi definido como ocupação, negócio, profissão ou outra forma de emprego, em troca de pagamento referente a uma ou mais horas, como empregado, a tempo integral ou parcial ou como trabalhador independente (ie., autônomo). Indivíduos com distúrbios de comunicação ou cognição, identificado pelo *Brazilian telephone Mini-Mental State Examination* (Braztel-MMSE), puderam participar do estudo caso seu cuidador ou responsável assinasse o termo de consentimento e respondesse aos questionários em nome do participante.

Foram excluídos os indivíduos com idade superior a 65 anos, que relataram não estar exercendo trabalho remunerado antes do AVE, condições de saúde adversas cujos sinais e sintomas possam ser confundidos com as sequelas advindas do AVE, como outras doenças neurológicas ou musculoesqueléticas (por exemplo, doença de Parkinson).

## **Instrumentos e medidas**

Os participantes foram avaliados em quatro momentos: avaliação inicial, 3, 6 e 12 meses depois da avaliação inicial, sendo que as avaliações de 3, 6 e 12 meses foram realizadas por telefone, a fim de verificar o retorno ou não ao trabalho. Foram coletados dados clínicos, demográfico e financeiros, tanto para caracterizar a amostra, quanto para obter as variáveis de desfecho do estudo. A avaliação será composta por:

*a) Questionário para coleta de dados demográficos, de saúde e financeiro.* Com o objetivo de caracterizar a amostra e reavaliá-la após um ano, um questionário específico foi desenvolvido e contemplou perguntas objetivas sobre dados pessoais, socioeconômicos, (idade, sexo, renda pessoal e familiar, nível de escolaridade, ocupação prévia) e clínicos (tempo de evolução, lado parético, necessidade de dispositivos de auxílio e uso de órtese, doenças prévias, tabagismo, etilismo), além de dados sobre o trabalho prévio (emprego formal, autônomo, tempo de jornada) e acesso à reabilitação. Os indivíduos foram questionados se durante a internação tiveram atendimento de fisioterapia respiratória, motora, fonoaudiologia ou terapia ocupacional, e se após a alta hospitalar, foram encaminhados a algum serviço de fisioterapia, se conseguiram efetivamente ser atendidos / inseridos na reabilitação, qual a frequência e duração do tratamento.

*b) Escala Modificada de Ranking (EMR).* Desenvolvida com objetivo de mensurar níveis de incapacidade de indivíduos pós-AVE, sua pontuação varia entre zero e seis pontos, no qual “zero” significa ausência de incapacidade/dependência pós-AVE e “seis” significa óbito. Foi utilizada a versão em português, traduzida e adaptada transculturalmente para uso na população brasileira, validada para entrevista por telefone. Participantes com pontuação inferior a três pontos foram classificados como “independentes” e participantes com pontuação igual ou superior a três pontos foram classificados como “dependentes” (BAGGIO *et al.*, 2014).

**c) Exame do Estado Mental por telefone (*Braztel-MMSE*).** O *Braztel-MMSE* é um instrumento traduzido e adaptado culturalmente para uso na população brasileira originado da versão aplicável por telefone do Mini-Exame do Estado Mental para rastreio de déficits cognitivos. O *Braztel-MMSE* é composto por 22 itens, com adequadas propriedades psicométricas e forte correlação com a versão original. O *Braztel-MMSE* foi utilizado como critério de inclusão, ao verificar se os participantes e/ou responsáveis apresentavam capacidade cognitiva para serem incluídos no estudo e para responder às perguntas do questionário, além de possível variável preditora para o retorno ao trabalho. O ponto de corte utilizado foi de 15 pontos para variável dicotômica: Participantes com pontuação inferior a 15 pontos foram classificados como “baixo nível cognitivo” e participantes com pontuação igual ou superior a 15 pontos foram classificados como “adequado nível cognitivo” (CAMOZZATO *et al.*, 2011).

**d) Escala de ansiedade e depressão (*HADS*).** O *HADS* foi traduzido e validado no Brasil, sendo composto por 14 itens, sete que apontam sinais e sintomas de depressão e sete de ansiedade. As respostas variam entre zero (ausência de sintomas) a três (sintomas mais acentuados). Foi considerado apenas o desfecho depressão, avaliada por meio da versão em português da escala de *HADS*, dicotomizados: valores abaixo de 12 pontos sem sinais de depressão; e mais de 12 pontos, presença de sintomas depressivos evidentes (PAIS-RIBEIRO *et al.*, 2007).

### **Variáveis do estudo**

A variável dependente do estudo, Retorno ao Trabalho, foi dicotomizada e operacionalizada como “sim, retornou ao trabalho” ou “não retornou ao trabalho”, considerando a definição de trabalho remunerado, apresentada previamente. Cinco variáveis independentes foram investigadas como possíveis preditoras da variável dependente:

- I. Contribuição para renda familiar anterior ao AVE: variável dicotômica, avaliada de acordo com a contribuição da renda do participante para as despesas pessoais e de seus dependentes. Participantes cuja renda anterior ao AVE representava mais de 75% da renda total da família foram classificados como “renda substancial”, e participantes cuja renda anterior ao AVE representava menos que 75% da renda total da família foram considerados como “renda não-substancial”.
- II. Tipo de trabalho: os empregos dos participantes antes do AVE foram classificados como colarinho branco, quando se tratava de empregos executivos, empresários, que envolviam mais demanda cognitiva; e colarinho azul, trabalhadores braçais, que faziam o uso da força ou função física no seu emprego.
- III. Cognição: BRAZTEL-MMEE.
- IV. Nível de incapacidade/dependência funcional: escala Modificada de Rankin.
- V. Depressão: HADS.

## **Procedimentos**

Este estudo foi submetido na Plataforma Brasil aos Comitês de Ética e Centros de Estudos locais dos hospitais participantes da rede pública (Hospital Geral de Fortaleza, Hospital Geral Waldemar de Alcântara) e privada (Hospital São Carlos) de Fortaleza. Mediante aprovação e autorização do estudo, as coletas foram iniciadas nos hospitais participantes.

Em um primeiro momento, os profissionais de saúde diretamente responsáveis pelo atendimento ao paciente no ambiente hospitalar foram informados sobre a existência da pesquisa, para que eles identificassem possíveis participantes. Quando houve interesse, um dos pesquisadores entrou em contato com o possível participante ou acompanhante para verificar os critérios de inclusão, explicar os procedimentos do estudo, obter o consentimento

e registrar os contatos para sequentes avaliações e reavaliações. A seguinte pergunta foi realizada: “No mês anterior ao derrame, você esteve envolvido em algum trabalho remunerado, em tempo parcial ou integral, ou mesmo como trabalhador independente/autônomo?” para determinar se o participante exerceu trabalho remunerado no mês anterior ao AVE (GLOZIER *et al.*, 2008).

Os participantes que concordaram em participar do estudo foram avaliados inicialmente de forma presencial, por avaliadores devidamente treinados. Essa avaliação inicial incluiu a coleta detalhada de dados demográficos, clínicos, informações sobre condições de trabalho prévias e atual e, sobre condições econômicas prévias e atual da família. Nessa avaliação inicial, também foram coletadas todas as variáveis independentes. Em sequência, os mesmos participantes foram contatados, por telefone, aos três, seis e 12 meses, com objetivo de obter informações sobre o retorno ou não ao trabalho e as condições atuais do trabalho. Antes de iniciar a coleta de dados, por telefone, em cada uma das fases do estudo, uma avaliação do nível cognitivo do participante foi realizada. Caso o participante não apresentasse nível cognitivo adequado, o cuidador ou responsável era convidado a responder por ele.

### **Análise estatística**

A análise descritiva foi apresentada em tabelas através das médias dos valores ou percentagem, em variáveis numéricas ou categóricas, respectivamente. Análises bivariadas foram realizadas utilizando testes-*t* ou  $X^2$ , para identificar os fatores relacionados ao retorno ao trabalho, considerando as seguintes variáveis preditoras: contribuição para renda familiar anterior ao AVE, cognição, nível de incapacidade/dependência, depressão e tipo de trabalho. Em seguida, foi realizada uma análise de regressão logística, para identificar as variáveis estatisticamente relevantes para o retorno ao trabalho. Foram determinadas as razões de

chance (*odds ratio*), ao comparar os modelos de regressão logística com “retorno ao trabalho” como variável dependente, em dois diferentes momentos (seis e 12 meses), com respectivos intervalos de confiança de 95%. Variáveis sem associação significativa demonstrada na análise bivariada não foram incluídas no modelo de regressão. Os dados obtidos foram analisados estatisticamente pelos programas SPSS, versão 17.0 (GLOZIER *et al.*, 2008).

## APÊNDICE B



**PERFIL CLÍNICO SOCIO-DEMOGRÁFICO DE  
RETORNO AO TRABALHO PÓS-ACIDENTE  
VASCULAR ENCEFÁLICO**

**FICHA DE AVALIAÇÃO**

DATA ICTUS: \_\_\_\_\_

DATA Entrevista INICIAL \_\_\_\_\_ ( até 28 dias do ictus)

Responsável: \_\_\_\_\_

Hospital: \_\_\_\_\_

**1. DADOS DEMOGRÁFICOS**

Nome: \_\_\_\_\_ Sexo: F( ) M( )

CPF: \_\_\_\_\_ Código PRT: \_\_\_\_\_

- Telefone Celular: \_\_\_\_\_ Tim( ) Claro( ) Oi( ) Vivo( )

- Telefone (Outro1): \_\_\_\_\_ Tim( ) Claro( ) Oi( ) Vivo( )

- Telefone (Outro2): \_\_\_\_\_ Tim( ) Claro( ) Oi( ) Vivo( )

Endereço: \_\_\_\_\_

Data Nascimento: \_\_\_\_\_ Idade (anos): \_\_\_\_\_ Naturalidade: \_\_\_\_\_

Estado Civil: \_\_\_\_\_ Número de filhos: \_\_\_\_\_

Mora com: \_\_\_\_\_

Qual a raça auto intitulada: ( ) Asiático ( ) Branco ( ) Negro ( ) Mulato ( ) Pardo

( ) Indígena

**Escolaridade - Qual o nível de escolaridade mais alto**

1 - Sem estudo formal 2 – Fundamental incompleto 3 – Fundamental completo 4 - Médio incompleto 5 – Médio completam 6 - Técnico incompleto 7 - Técnico completo 8 - Superior incompleto 9 – Superior completo 10 – Pós-graduado

Endereço e telefone de familiar próximo: ( ) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Endereço e Telefone de vizinho ou outro familiar: ( ) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Nome do acompanhante : \_\_\_\_\_ Telefone : ( ) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Grau de parentesco desse acompanhante: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Nível de escolaridade do acompanhante 1 - Sem estudo formal 2 – Fundamental incompleto 3 – Fundamental completo 4 - Médio incompleto 5 – Médio completo 6 - Técnico incompleto 7 - Técnico completo 8 - Superior incompleto 9 – Superior completo 10 – Pós-graduado

**TRABALHO** - Qual o principal trabalho nos últimos 12 meses

1 – Funcionário pública 2 - Funcionários de empresa privada 3 – Trabalho autônomo 4 – Trabalhos informais 5 – Desempregado 8 - outro

Ocupação: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Renda individual mensal: \_\_\_\_\_

Renda familiar total mensal: \_\_\_\_\_

## 2. DADOS CLÍNICOS GERAIS (Histórico pré-AVE)

Uso de medicamentos: \_\_\_\_\_

Doenças associadas: \_\_\_\_\_

Consumo de cigarros: \_\_\_\_\_ Consumo de álcool: \_\_\_\_\_

Outras incapacidades: \_\_\_\_\_

## 3. DADOS DE TRABALHO (pré- AVE)

Ocupação (maior tempo da vida): \_\_\_\_\_

Ocupação mais recente: \_\_\_\_\_

Duração do último trabalho: \_\_\_\_\_

Renda principal: \_\_\_\_\_

Trabalho independente (negócio próprio): \_\_\_\_\_

Horas de trabalho (remunerado): \_\_\_\_\_

Meio de transporte ao trabalho: \_\_\_\_\_

Habilitado para direção: sim ( ) \_\_\_\_\_ não ( ) \_\_\_\_\_

## 4. SITUAÇÃO ECONÔMICA (pré-AVE)

Qual a sua renda ? \_\_\_\_\_

1 – Por semana 2 - por mês 3 – por ano 4 – informações negadas

Qual a sua contribuição para a composição da renda ?

1 – 100% 2 – 75% 3- 50 % 4 – menos de 40 %

Quantas pessoas contribuem para renda familiar : \_\_\_\_\_

Quantas pessoas moram na casa: \_\_\_\_\_

Dependente de outro membro da família: \_\_\_\_\_



Recebia assistência financeira ( ) não ( ) sim

Recebia benefício do governo ( ) não ( ) sim Qual?: \_\_\_\_\_

Possui Plano de saúde: ( ) sim ( ) não Qual?: \_\_\_\_\_

Renda familiar mensal: \_\_\_\_\_

### 5. DADOS CLÍNICOS GERAIS (Histórico pós-AVE)

Data em que ocorreu o AVE: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Data da Admissão no hospital: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Horário: \_\_\_/\_\_\_

Tipo AVE: ( ) Isquêmico ( ) Hemorrágico

Primeiro AVE ( ) Segundo AVE ( ) quantos? \_\_\_\_\_ quando? \_\_\_\_\_

Dominância prévia ( ) Direita ( ) Esquerda

Lado da seqüela: ( ) D ( ) E ( ) sem seqüela

Seqüela: ( ) motora ( ) sensitiva ( ) perceptual ( ) outra \_\_\_\_\_

Uso de medicamentos: ( ) sim ( ) Não

Nome dos medicamentos : \_\_\_\_\_

HAS ( ) Diabetes ( ) Dislipidemia ( )

Doenças associadas: \_\_\_\_\_ Descrição: \_\_\_\_\_

Você bebe? ( Alcoolismo) Raramente / nunca

( ) 1/3 doses mês ( ) 1 dose por semana ( ) 2/4 doses por semana

( ) 5/6 doses por semana ( ) Diariamente

Caso beba diariamente. Quantas doses \_\_\_\_\_

Você Fuma? (Tabagismo) ( ) Sim Quantos maços/cigarros por dia? \_\_\_\_\_ ( ) Não

( ) Se ex fumante. Quanto tempo fumou? \_\_\_\_\_ Quantos maços/cigarros por dia \_\_\_\_\_

### 6. DADOS DE TRABALHO (pós-AVE)

Deseja retornar ao trabalho: ( ) sim ( ) não

Retornou ao trabalho (tempo parcial ou tempo integral): \_\_\_\_\_

Retornou ao trabalho (mesmas condições, condições modificadas): \_\_\_\_\_

Horas de trabalho (remunerado): \_\_\_\_\_

Meio de transporte ao trabalho: \_\_\_\_\_

Habilitado para direção: \_\_\_\_\_

Orientado para não dirigir pós-AVE: \_\_\_\_\_

## 7. SITUAÇÃO ECONÔMICA (pós-AVE)

Dependente de outro membro da família: \_\_\_\_\_

Recebe assistência financeira para cobrir gastos: \_\_\_\_\_

Recebe benefício do governo: \_\_\_\_\_

Renda Familiar mensal: \_\_\_\_\_

Qual a sua contribuição para a Renda familiar: \_\_\_\_\_

Possui Plano de Saúde: ( ) Sim ( ) Não

## 8 . Variáveis pós-AVE

	28 dias Data __/__/__	3 meses Data __/__/__	6 meses Data __/__/__	12 meses Data __/__/__
HAD ( Depressão)				
Escala Modificada de Rankin (nível de independência)				
Minimental telephone (cognição )				
Você passou pela Perícia do INSS ?	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não
Você recebe auxílio do INSS? .	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não
Qual auxílio?				
Você foi encaminhado à reabilitação na alta hospitalar? Qual o fluxo?	( ) Sim Como? ( ) Posto de Saúde>>>>> _____ ( ) _____			
Você está em tratamento de Reabilitação.	( ) Sim Onde?  ( ) Não Por que?	( ) Sim Onde?  ( ) Não Por que?	( ) Sim Onde?  ( ) Não Por que?	( ) Sim Onde?  ( ) Não Por que?

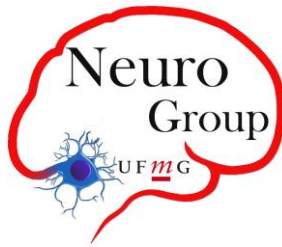
Você está na fila de espera desde quando? Onde?				
Quais serviços frequenta ?	( ) Fisioterapia ( ) Fono ( ) TO ( ) Rede SARAH	( ) Fisio ( ) Fono ( ) TO ( ) Rede SARAH	( ) Fisio ( ) Fono ( ) TO ( ) Rede SARAH	( ) Fisio ( ) Fono ( ) TO ( ) Rede SARAH
Fisioterapia:	frequência ___X/semana ___min Tipo ( ) eletro, ( ) cinesio			
Retornou ao trabalho?	( ) Sim data ___/___/___ ( ) não	( ) Sim data ___/___/___ ( ) não	( ) Sim data ___/___/___ ( ) não	( ) Sim data ___/___/___ ( ) não
Houve programa de intermediação?	( ) Sim Qual? ( ) não	( ) Sim Qual? ( ) não	( ) Sim Qual? ( ) não	( ) Sim Qual? ( ) não
Qual trabalho ?	( ) =anterior ao AVE      ( ) Novo trabalho. Por que?			
Qual atividade desempenha?	( ) mesma anterior ao AVE      ( ) Nova atividade Qual é ?			
Recebe assistência financeira Qual ?				



## Braztel-MMSE

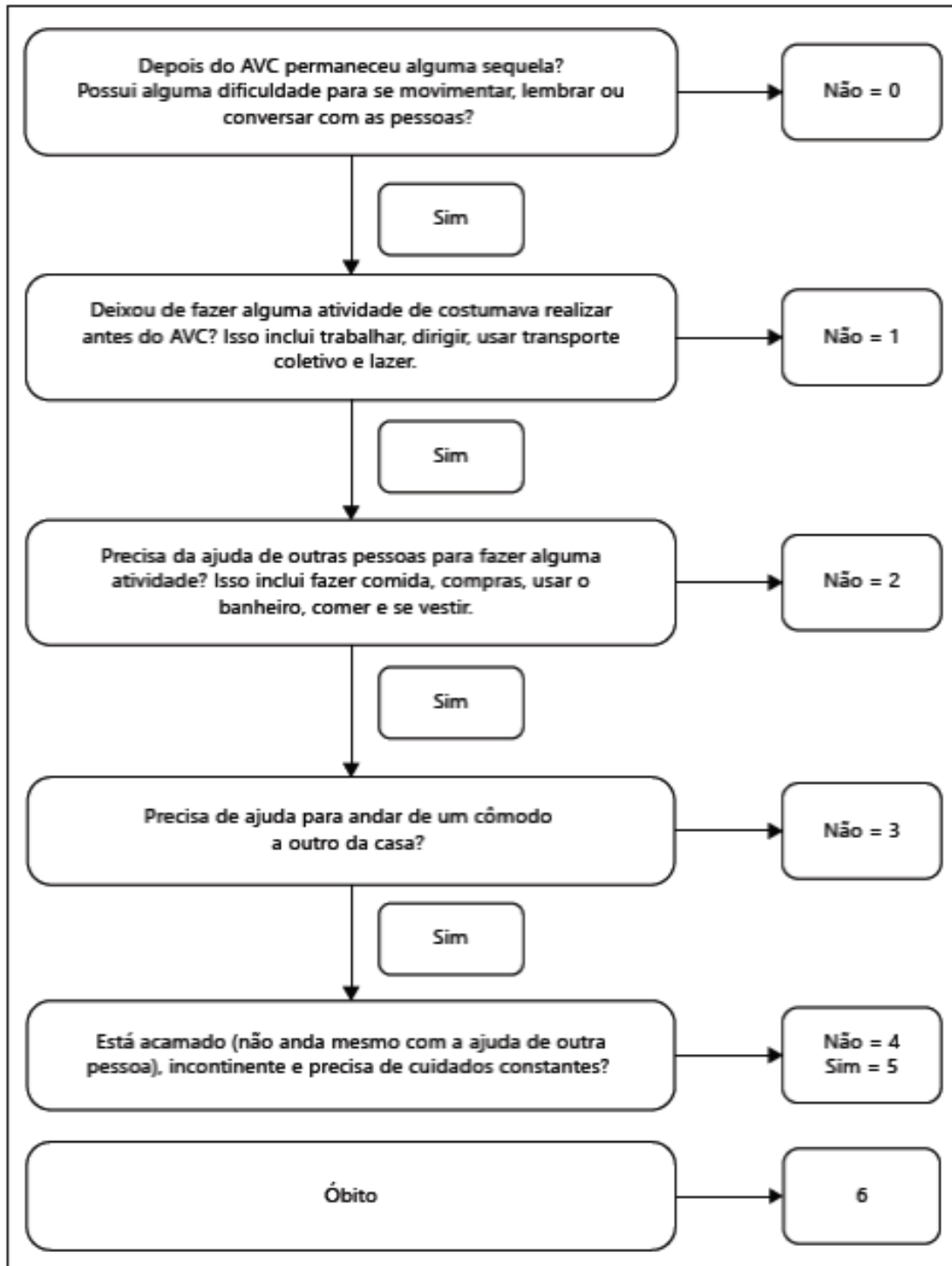
(marcar 28 dias / 3 meses / 6meses / 12meses)

<b>BRAZTEL-MMSE</b>	
<b>Orientação Temporal</b>	
<i>Dia</i>	<input type="text"/>
<i>Dia da Semana</i>	<input type="text"/>
<i>Mês</i>	<input type="text"/>
<i>Ano</i>	<input type="text"/>
<i>Hora aproximada</i>	<input type="text"/>
<b>Orientação Espacial</b>	
<i>País</i>	<input type="text"/>
<i>Estado</i>	<input type="text"/>
<i>Cidade</i>	<input type="text"/>
<i>Rua em que mora</i>	<input type="text"/>
<b>Registro</b>	
<i>Repetir três objetos</i>	<input type="text"/>
<b>Cálculo e Atenção</b>	
<i>100 - 7; 93 - 7; 86 - 7; 79 - 7; 72 - 7</i>	<input type="text"/>
<b>Memória</b>	
<i>Repetir os objetos da seção "registro"</i>	<input type="text"/>
<b>Linguagem</b>	
<i>Qual o nome do objeto pelo qual estamos nos falando?</i>	<input type="text"/>
<i>Repetir: "Nem aqui, nem ali nem lá"</i>	<input type="text"/>
<b>TOTAL</b>	<input type="text"/>



### Modified Rankin Scale

(marcar 28 dias / 3 meses / 6 meses / 12 meses)





## **Hospital Anxiety and Depression Scale – Sub-escala de Depressão**

Este questionário foi desenvolvido para ajudar a saber como você se sente. Pedimos- lhe que leia cada uma das perguntas e faça uma cruz (X) no espaço anterior à resposta que melhor descreve a forma como se tem sentido na última semana. Não demore muito tempo pensando nas respostas. A sua reação imediata a cada questão será provavelmente mais correta do que uma resposta muito ponderada.

**(marcar 28 dias / 3 meses / 6 meses / 12 meses)**

1. Sinto-me mais lento/a, como se fizesse as coisas mais devagar:

(3 ) Quase sempre    (2 ) Muitas vezes    (1 ) Por vezes    (0) Nunca

2. Ainda sinto prazer nas coisas de que costumava gostar:

(0) Quase sempre    (1) Muitas vezes    (2) Por vezes    (3) Nunca

3. Perdi o interesse em cuidar do meu aspecto físico:

(3) Completamente    (2) Não dou a atenção que devia

(1) Talvez cuide menos que antes    (0) Tenho o mesmo interesse de sempre

4. Sou capaz de rir e ver o lado divertido das coisas:

(0) Tanto com antes    (1) Não tanto como antes    (2) Muito menos agora    (3) Nunca

5. Penso com prazer nas coisas que podem acontecer no futuro:

(0) Tanto como antes    (1) Não tanto como antes

(2) Bastante menos agora    (3) Quase nunca

6. Sinto-me animado/a:

(3) Nunca    (2) Poucas vezes    (1) De vez em quando    (0) Quase sempre

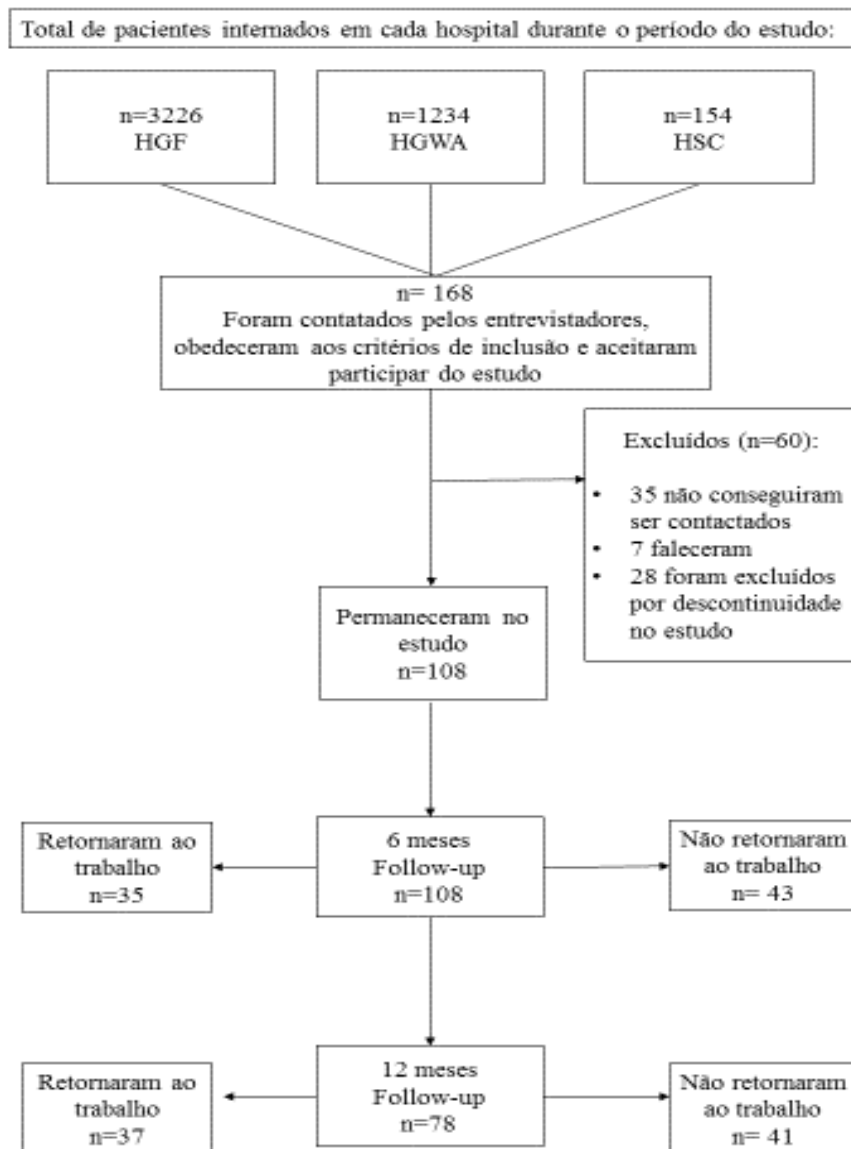
7. Sou capaz de apreciar um bom livro ou um programa de rádio ou televisão:

(0) Muitas vezes    (1) De vez em quando    (2) Poucas vezes    (3) Quase nunca

Ficha de avaliação

## APÊNDICE C

### Recrutamento dos pacientes



## APÊNDICE D

Caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes com seis meses de follow-up (n=108), e daqueles que concluíram 12 meses (n=78).

Características	n=108	n=78
<b>Prévias ao AVE</b>		
Idade em anos (DP)	49 (11)	46(10)
Sexo, n homens (%)	78 (71)	53 (69)
Educação, n > ensino médio (%)	35 (32)	33 (42)
Estado civil, n casados (%)	73 (66)	52 (67)
Plano de saúde privado, n sim (%)	14 (13)	13 (17)
Renda por mês (R\$), média (DP)	1925 (486)	1519 (393)
Contribuição para renda familiar, n >75% (%)	70 (64)	53 (68)
Tipo de trabalho, n colarinho azul (%)	84 (76)	59 (76)
<b>28 dias pós-AVE</b>		
Independência (MRS 0-6), n <3 (%)	51 (46)	41 (52)
Sem depressão (HADS 0-21), n <8 (%)	79 (73)	58 (94)
Cognição preservada (Braztel 0-22), n>15 (%)	70 (65)	53 (85)
Acesso à Fisioterapia, n sim (%)	46 (42)	34 (45)
Retornaram ao trabalho, n (%)	11 (10)	11 (14)
<b>3 meses pós-AVE</b>		
Independência (MRS 0-6), n <3 (%)	62 (56)	46 (59)
Sem depressão (HADS 0-21), n <8 (%)	83 (77)	59 (95)
Cognição preservada (Braztel 0-22), n>15 (%)	75 (69)	55 (89)
Acesso à Fisioterapia, n sim (%)	33 (30)	25 (32)
Retornaram ao trabalho, n (%)	30 (27)	30 (39)
<b>6 meses pós-AVE</b>		
Independência (MRS 0-6), n <3 (%)	73 (66)	54 (69)
Sem depressão (HADS 0-21), n <8 (%)	89 (82)	64 (84)
Cognição preservada (Braztel 0-22), n>15 (%)	81 (75)	58 (93)
Acesso à Fisioterapia, n sim (%)	23 (21)	18 (23)
Retornaram ao trabalho, n (%)	35 (32)	35 (45)
<b>12 meses após AVE</b>		
Independência (MRS 0-6), n <3 (%)	-	56 (72)



Sem depressão (HADS 0-21), n <8 (%)	-	65 (83)
Cognição preservada (Braztel 0-22), n>15 (%)	-	57 (73)
Acesso à Fisioterapia, n sim (%)	-	15 (19)
Retornaram ao trabalho, n (%)	-	37 (47)

---

MRS = Modified Rankin Scale, HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale, Braztel = Brazilian Telephone Mini-Mental State Examination.

\*Somente as pontuações das escalas HADS e Braztel dos pacientes não-afásicos foram consideradas.

## ANEXO A

## Normas do periódico Cadernos de Saúde Pública para submissão manuscritos.

29/05/2019

Cad. Saúde Pública- Instructions to authors



## INSTRUCTIONS TO AUTHORS

- [Scope and policy](#)
- [Manuscripts' form and presentation](#)

## Scope and policy

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publishes original articles of high scientific merit, which contribute with the study of public health in general and related disciplines. Since January 2016, CSP is only publishing its online version, in a continuous publication system for articles in periodicals indexed in the SciELO database. We recommend the authors to carefully read the instructions before submitting their articles to CSP.

As the abstract of the article achieves more visibility and distribution that the article per se, we suggest the specific recommendations for its writing be carefully read. ([link abstract](#)).

There are no fees for submission and evaluation of articles.

The Journal adopts Ephorous system for plagiarism identification.

Articles will be reviewed preferably by three consultants from the same field of research, members of Brazilian and international teaching and research institutions with proven scientific research production. Following corrections and suggestions as appropriate, the article will be accepted by the Editorial Board of CSP if it meets the journal's criteria for quality, originality, and methodological rigor.

The author retains copyright of the work, giving the publication in Public Health, the right of first publication.

## Manuscripts' form and presentation

We recommend that authors read the following instructions carefully before submitting their manuscripts to CSP.

## 1. CSP accepts papers for the following sections:

- 1.1 – Perspectives: analysis of convergent themes, of short-term interest, and of importance for Population Health (maximum of 1.600 words);
- 1.2 – Debate: analysis of relevant themes in the field of Public Health, followed by critical comments made by guest authors invited by the Editors, and the response of the author of the main article (maximum of 6.000 words e 5 illustrations);
- 1.3 – Thematic Section: section destined to the publication of 3 to 4 articles or a little debate about a common theme that is relevant for Collective Health. Those interested in submitting papers for this Section should consult the Editors;
- 1.4 – Review: critical review of the literature on themes related to Public Health, maximum of 8,000 words and 5 illustrations. Every systematic review should have its protocol published or registered in a registry of systematic reviews, such as PROSPERO (<http://www.crd.york.ac.uk/prospéro/>); systematic reviews should be submitted in English (read more – [LINK 3](#));
- 1.5 – Essay: original text where an argument on a well-circumscribed theme is developed and it may have up to 8.000 words (read more – [LINK 4](#));
- 1.6 – Methodological Issues ([LINK 5](#)): articles focused on the

discussion, comparison or assessment of important methodological aspect for the field, whether about study design, data analysis or qualitative methods (maximum of 6.000 words and 5 illustrations); articles about epidemiologic measurement tools should be submitted to this Section, preferably in accordance with the rules for Brief Communication (maximum of 1.700 words and 3 illustrations);

1.7 – Article: resulting from research of empirical nature (maximum of 6.000 words and 5 illustrations). Among the different types of empirical studies, we present two examples: article on etiological research in epidemiology ([LINK 1](#)), and article using qualitative methodology ([LINK 2](#));

1.8 – Brief Communication: reporting preliminary research results, or results from original studies that can be presented abridged (maximum of 1.700 words and 3 illustrations);

1.9 – Letters: criticism of article published in a previous issue of CSP (maximum of 700 words);

1.10 – Book Reviews: critical review of books related to the field of the CSP, published in the past two years (maximum of 1.200 words).

## 2. Presentation of manuscripts

2.1 CSP only considers publishing original, previously unpublished manuscripts that are not being reviewed simultaneously for publication by any other journal. Authors must state these conditions in the submission process. In case previous publication or simultaneous submission to another journal is identified, the article will be rejected. Duplicate submission of a scientific manuscript constitutes a serious breach of ethics by the author(s).

2.2 Submissions are accepted in Portuguese, Spanish, or English.

2.3 Footnotes, endnotes, and attachments will not be accepted.

2.4 The word count includes only the body of the text and references (see item 12.13).

2.5 All authors of articles accepted for publication will automatically be included in the journal's database of consultants, and the authors agree to participate as peer reviewers of articles submitted on the same theme as their own.

## 3. Publication of clinical trials

3.1 Manuscripts presenting partial or complete results of clinical trials must include the number and name of the agency or organization where the clinical trial is registered.

3.2 This requirement complies with recommendations by BIREME/PAHO/WHO on the Registration of Clinical Trials to be published based on the guidelines of the World Health Organization (WHO), the International Committee of Medical Journal Editors ([ICMJE](#)), and the ICTPR Workshop.

3.3 Agencies and organizations that register clinical trials according to ICMJE criteria include:

- [Australian New Zealand Clinical Trials Registry](#) (ANZCTR)
- [ClinicalTrials.gov](#)
- [International Standard Randomised Controlled Trial Number](#) (ISRCTN)
- [Netherlands Trial Register](#) (NTR)
- [UMIN Clinical Trials Registry](#) (UMIN-CTR)
- [WHO International Clinical Trials Registry Platform](#) (ICTRP)

## 4. Funding sources

4.1 Authors must disclose all sources of institutional or private funding or support for conducting the study.

4.2 Suppliers of free or discount materials or equipment should be disclosed as funding sources, including the origin (city, state, and country).

4.3 If the study has been performed without institutional and/or

private funding, the authors should state that the research did not receive any funding.

## 5. Conflicts of interests

**5.1** Authors must disclose any potential conflicts of interest, including political and/or financial interests associated with patents or property and manufacturer's supply of materials and/or inputs and equipment used in the study.

## 6. Authors

**6.1** The various authors' individual contributions to the elaboration of the article should be specified.

**6.2** We emphasize that the authorship criteria should be based on the uniform requirements of the [ICMJE](#), which establish the following: recognition of authorship should be based on substantial contributions to the following: 1. conception and design, acquisition of data, or analysis and interpretation of data; 2. drafting the article or revising it critically for important intellectual content; 3. final approval of the version to be published; 4. Agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved. Authors should meet all four conditions.

## 7. Acknowledgements

**7.1** Potential acknowledgments include institutions that in some way allowed or facilitated the research and/or persons that collaborated with the study but fail to meet the authorship criteria.

## 8. References

**8.1** References should be numbered consecutively in the order in which they first appear in the text. They should be identified by superscript Arabic numerals (e.g.: Silva <sup>1</sup>). Cited references should be listed at the end of article, in numerical order, following the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals [[https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)]. References as footnotes or endnotes will not be accepted. References cited only in tables and figures should be numbered starting after the last reference cited in the text.

**8.2** All references should be presented in correct and complete form. The veracity of the information contained in the list of references is the responsibility of the author(s).

**8.3** If using a references management software (EndNote, for example), the authors should convert the references to text.

## 9. Nomenclature

**9.1** The manuscript should comply with the rules of zoological and botanical nomenclature, as well as with the abbreviations and conventions adopted in the specialized fields.

## 10. Ethics in research involving human subjects

**10.1** The publication of articles with results of research involving human subjects is conditioned on compliance with the ethical principles contained in the [Helsinki Declaration](#) (1964, revised in 1975, 1983, 1989, 1996, and 2000), of the World Medical Association.

**10.2** In addition, the research must comply with the specific legislation (when existing) of the country in which the research was performed.

**10.3** Articles that present the results of research involving human subjects must contain a clear statement of this compliance (this statement should be the last paragraph of the manuscript's Methodology section).

**10.4** After the manuscript is accepted for publication, all the authors

must sign a specific form, to be provided by the Editorial Secretariat of CSP, stating their full compliance with the ethical principles and specific legislations.

**10.5** The Editorial Board of CSP reserves the right to request additional information on the ethical principles adopted in the research.

## 11. On-line submission process

**11.1** Articles should be submitted electronically through the System for Article Review and Management (SAGAS), available at: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

**11.2** No other forms of submission will be accepted. The following are complete instructions for submission. In case of doubt, kindly contact the SAGAS support system at the following e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

**11.3** The author should begin by entering [SAGAS](#). Next, key in the user name and password to go to the restricted article management area. New users of SAGAS should register through the "Register" link on the homepage. In case you have forgotten your password, request that it be sent automatically as follows: "Forget your password? Click here".

**11.4** For new users of SAGAS. After clicking on "Register", you will be directed to the SAGAS registry. Key in your name, address, e-mail, telephone, and institution.

## 12. Sending the article

**12.1** On-line submission is done in the restricted article management area. The author should access "Author Central" and select the link "Submit a new article".

**12.2** The first stage in the submission process consists of checking the CSP Instructions to Authors.

The manuscript will only be considered by the CSP Editorial Secretariat if it meets all the uniform requirements for publication.

**12.3** During the second stage, all data referring to the article will be keyed in: title, short title, field, key words, disclosure of funding and conflicts of interest, abstracts, and acknowledgments when necessary. If they wish, authors may suggest potential peer reviewers (name, e-mail, and institution) whom they consider capable of reviewing the manuscript.

**12.4** The full title (in the article's original language) must be concise and informative, with a maximum of 150 characters, including spaces

**12.5** The short title (in the original language) may contain a maximum of 70 characters with spaces.

**12.6** The key words (minimum of 3, maximum of 5, in the article's original language) should appear in the Biblioteca Virtual em Saúde/Virtual Health Library (BVS).

**12.7 Abstract.** With the exception of contributions submitted to the Book Review, Letters, or Perspectives sections, all articles submissions should include the abstract in the article's original language, which may contain a maximum of 1,700 characters with spaces. In order to expand the reach of published articles, CSP publishes the abstracts in Portuguese, English, and Spanish. In order to ensure quality standards in the work, we offer free translation of the abstract into the languages for publication.

**12.8 Acknowledgements.** The acknowledgements of institutions and/or individuals may contain a maximum of 500 characters with spaces.

**12.9** The third stage includes the full name(s) of the article's author(s) and respective institutions(s), with the complete address, telephone, and e-mail, as well as a specification of each author's contribution. The author that registers the article will automatically be included as an author. The order of the authors' names should be the same as in the publication.

**12.10** The fourth stage is the file transfer with the body of the text and references.

**12.11** The file containing the manuscript text should be formatted in DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), or ODT (Open

Document Text), and may not exceed 1 MB.

**12.12** The text should be formatted with 1.5cm spacing, font Times New Roman, size 12.

**12.13** The text file should contain only the body of the article and the bibliographic references. The following items should be inserted in separate fields during the submission process: abstracts; name(s) of the author(s), plus institutional affiliation or any other information that identifies the author(s); acknowledgments and contributions; illustrations (photographs, flowcharts, maps, graphs, and tables).

**12.14** The fifth stage includes transferring the files with the article's illustrations (photographs, flowcharts, maps, graphs, and tables), when necessary. Each illustration should be sent in a separate file, clicking on "Transfer"

**12.15** *Illustrations.* Illustrations should be kept to a minimum, as specified in item 1 (photographs, flowcharts, maps, graphs, and tables).

**12.16** Authors will cover the costs of illustrations that exceeds this limit.

**12.17** Authors should obtain written authorization from any respective copyright holders to reproduce previously published illustrations.

**12.18** *Tables.* Tables may be up to 17cm wide, considering a size 9 font. They must be submitted in text file: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), or ODT (Open Document Text). Tables must be numbered (Arabic numerals) in the order in which they appear in the text and must be cited in the body of the manuscript. Data in the tables must be inserted in separate cells and divided into rows and columns.

**12.19** *Figures.* The following types of figures will be allowed by CSP: Maps, Graphs, Satellite Images, Photographs, Flow Diagrams, and Flowcharts.

**12.20** Maps should be submitted in vector format, and the following types of files are allowed: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsulated PostScript), or SVG (Scalable Vectorial Graphics). Note: maps originally generated in raster or image format and later exported to vector format will not be accepted.

**12.21** Graphs should be submitted in vector format and will be allowed in the following types of files: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsulated PostScript), or SVG (Scalable Vectorial Graphics).

**12.22** Satellite images and photographs must be submitted in either TIFF (Tagged Image File Format) or BMP (Bitmap). Minimum resolution must be 300dpi (dots per inch), and minimum width 17.5cm. Maximum file size is 10Mb.

**12.23** Flow diagrams and flowcharts should be submitted in text file or in vector format and will be allowed in the following types of files: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsulated PostScript), or SVG (Scalable Vectorial Graphics).

**12.24** Figures must be numbered (Arabic numerals) in the order in which they appear in the text and must be cited in the body.

**12.25** Titles and legends of figures should be presented in a text file separate from the figure files.

**12.26** *Vector format.* A vector drawing is generated based on geometric descriptions of shapes and normally consists of curves, ellipses, polygons, text, and other elements, i.e., using mathematical vectors for its description.

**12.27** *Completion of Submission.* Upon completing the entire file transfer process, click on "Complete Submission"

**12.28** *Confirmation of Submission.* After completing the submission, the author will receive an e-mail message confirming receipt of the article by CSP. In case you do not receive the e-mail confirmation within 24 hours, contact the CSP Editorial Secretariat by e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

### 13. Monitoring the article review process

**13.1** Authors can monitor the article's editorial flow through the SAGAS system. Decisions on the article will be communicated by e-mail and made available in the SAGAS system.

#### 14. Sending new versions of articles

**14.1** New versions of the article may be submitted by using the restricted article management area (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>) in the SAGAS system, accessing the article and clicking on the "Submit New Version".

#### 15. Digital Proof

**15.1** The digital proof is accessed by the corresponding author(s) via the system [<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>]. Viewing the article's proof requires Adobe Reader or a similar program. Adobe Reader can be downloaded free of cost from: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

**15.2** – To access the digital proof and declarations, the corresponding author(s) must access the system's link, <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>, using the login and password previously registered on the CSP website. The files will be available using the "Documents" tab, following the step-by-step procedure:

**15.2.1** – On the "Documents" tab, download the PDF file with the text and declarations: *Approval of Digital Proof, Copyright Transfer (Scientific Publication), and Terms and Conditions*;

**15.2.2** – Forward the digital proof and *Copyright Transfer (Scientific Publication)* to each of the authors;

**15.2.3** – Each author must verify the digital proof and sign the *Copyright Transfer (Scientific Publication)*;

**15.2.4** – The declarations signed by the authors must be scanned and forwarded by the corresponding author via the system, on the "Authors" tab. The documents must be uploaded on the spaces for each respective author;

**15.2.5** – Important information for sending corrections to the proof:

**15.2.5.1** – The digital proof will have numbered lines to facilitate the location of possible corrections;

**15.2.5.2** – Corrections made directly to the PDF file will not be accepted;

**15.2.5.3** – Corrections must be listed on the "Chats" tab, specifying the line numbers and the respective corrections.

**15.3** – The Declarations signed by the authors and the corrections must be sent within 72 hours via the system (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>).

[[Home](#)] [[About the journal](#)] [[Editorial board](#)] [[Subscription](#)]



All the content of the journal, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons License](#)

Rua Leopoldo Bulhões, 1480  
21041-210 Rio de Janeiro RJ Brazil  
Tel.: +55 21 2598-2511  
Fax: +55 21 2598-2737 / +55 21 2598-2514



[cadernos@fiocruz.br](mailto:cadernos@fiocruz.br)

## ANEXO C

**Parecer de aprovação do CEP e dos Comitês de estudo e pesquisa dos hospitais .**

UFC - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ /



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** RETORNO AO TRABALHO APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL: FATORES DETERMINANTES E PROGNÓSTICOS

**Pesquisador:** Renata Viana Brígido de Moura Jucá

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 68889617.2.0000.5054

**Instituição Proponente:** Departamento de Fisioterapia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.178.310

**Apresentação do Projeto:**

Projeto de tese de doutorado que busca investigar os fatores envolvidos no retorno ao trabalho de indivíduos da cidade de Fortaleza e região metropolitana que sofreram Acidente Vascular Cerebral (AVC), dentre aspectos pessoais físicos, mentais (emocionais, cognitivos), contextuais (familiar, financeiros, educacionais) e fatores externos (programas de reinclusão no mercado de trabalho, políticas de incentivo às empresas, programas de reabilitação). É um estudo de caráter longitudinal, analítico e prospectivo realizado em centros de referência a atendimento de AVC em Fortaleza. A população do estudo será formada por pacientes com diagnóstico clínico ou de imagem de AVC primário ou recorrente decorrido no máximo 30 dias pós-evento, com idade superior a 20 anos e inferior a 65 (25), que relatarem terem exercido trabalho remunerado antes do AVC. Indivíduos com distúrbios de comunicação ou cognição, identificado pelo Brazilian telephone Mini-Mental State Examination (Braztel-MMSE) (44), poderão participar do estudo caso seu cuidador ou responsável assine o termo de consentimento e responda aos questionários em nome do participante. O tamanho da amostra será de 120 indivíduos, definido por cálculo amostral. Os dados serão coletados por meio de fonte primária com os pacientes, por formulário, e por fonte secundária, mediante a busca de registros complementares nos prontuários. As avaliações acontecerão em quatro momentos: inicialmente até 30 dias após o evento do AVC, três

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo

**UF:** CE

**Telefone:** (85)3366-8344

**Município:** FORTALEZA

**CEP:** 60.430-275

**E-mail:** comepe@ufc.br



UFC - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ /



Continuação do Parecer: 2.178.310

meses, seis meses e posteriormente após 1 ano da primeira avaliação. As avaliações de 3, 6 e 12 meses serão realizadas por telefone, a fim de verificar o retorno ou não ao trabalho. Serão aplicados questionário sócio-econômico, Escala Modificada de Ranking (ER), Escala de AVC do Instituto Nacional de Saúde (NIHSS), Escala de ansiedade e depressão (HADS) e a Miniescala de Exame mental aplicada por telefone (BRATZEL). A análise descritiva será apresentada em tabelas através das médias dos valores ou porcentagem, em variáveis numéricas ou categóricas, respectivamente. Análises bivariadas serão realizadas utilizando testes-t ou X<sup>2</sup>, para identificar os fatores relacionados ao retorno ao trabalho, considerando as seguintes variáveis preditoras: idade, renda anterior ao AVC, cognição, nível de incapacidade/dependência, depressão e assistência financeira do governo. Em seguida, será realizada uma análise de regressão logística, para identificar as variáveis estatisticamente relevantes para o retorno ao trabalho. Dessa forma, serão determinadas as razões de chance (odds ratio), com respectivos intervalos de confiança de 95%, ao comparar os modelos de regressão logística com “retorno ao trabalho” como variável dependente, em três diferentes momentos (três, seis meses e 12 meses). Variáveis sem associação significativa demonstrada na análise bivariada não serão incluídas no modelo de regressão. Os dados obtidos serão analisados estatisticamente pelos programas SPSS, versão 17.0 e GraphPad Prism® 6.0 (GraphPad Software Inc., San Diego, CA, EUA). O projeto será submetido via plataforma Brasil e submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa local.

**Objetivo da Pesquisa:**

Primário: Estimar a proporção de indivíduos que retornam ao trabalho e investigar os fatores preditores de retorno ao trabalho após um episódio de AVC na cidade de Fortaleza, considerando os seguintes fatores: idade, renda anterior ao AVC, cognição, nível de incapacidade/dependência, depressão e benefícios/assistência financeira regular do governo.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: A presente pesquisa envolve riscos/desconfortos mínimos. O pesquisador relata que os indivíduos poderão sentir-se cansados ao responder as perguntas por telefone, durante as ligações recebidas para avaliação.

Benefícios: A pesquisa não apresenta benefícios direto ao participante. Segundo o pesquisador principal, os participantes poderão se beneficiar dos resultados das suas avaliações, fornecidos pelo feedback dos pesquisadores, e ter suas dúvidas e questionamentos solucionados sobre os benefícios da reabilitação, busca por reinserção ao mercado de trabalho, direitos a auxílio governamental.

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo

**UF:** CE

**Telefone:** (85)3366-8344

**Município:** FORTALEZA

**CEP:** 60.430-275

**E-mail:** comepe@ufc.br

Continuação do Parecer: 2.178.310

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante para área de fisioterapia. Objeto de pesquisa está descrito e os objetivos são claros e pertinentes. Metodologia bem detalhada e congruente com objetivos de pesquisa. Descrição clara dos aspectos éticos a serem adotados na pesquisa conforme Resolução 466/2012.

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

Todos os termos obrigatórios foram apresentados e estão de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

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

O projeto não apresenta pendências éticas ou documentais.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_874622.pdf	04/07/2017 14:29:20		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEIIversao4julho2017.pdf	04/07/2017 14:28:55	Renata Viana Brígido de Moura Jucá	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacaoHGF.jpeg	26/05/2017 10:37:46	Renata Viana Brígido de Moura Jucá	Aceito
Outros	termo_utilizacaodados.jpeg	26/05/2017 10:36:44	Renata Viana Brígido de Moura Jucá	Aceito
Cronograma	cronograma.jpeg	26/05/2017 10:20:04	Renata Viana Brígido de Moura Jucá	Aceito
Outros	APRECIACAO_CEUFC__RENATAJUCA.pdf	26/05/2017 10:17:54	Renata Viana Brígido de Moura Jucá	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia_HSAOCARLOS.pdf	26/05/2017 10:14:06	Renata Viana Brígido de Moura Jucá	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_RenataJuca.docx	26/05/2017 10:13:25	Renata Viana Brígido de Moura Jucá	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	09/05/2017 10:06:00	Renata Viana Brígido de Moura	Aceito

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo

**CEP:** 60.430-275

**UF:** CE **Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3366-8344

**E-mail:** comepe@ufc.br

Continuação do Parecer: 2.178.310

Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	09/05/2017 10:06:00	Jucá	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia_DEFISIO.jpeg	09/05/2017 10:01:16	Renata Viana Brígido de Moura Jucá	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	chefeHGF.pdf	03/05/2017 15:29:51	Renata Viana Brígido de Moura Jucá	Aceito
Outros	fieldepositario.pdf	03/05/2017 15:29:06	Renata Viana Brígido de Moura Jucá	Aceito
Declaração de Pesquisadores	anuenciaLidiane.pdf	03/05/2017 15:27:16	Renata Viana Brígido de Moura Jucá	Aceito
Declaração de Pesquisadores	anuencia_UFMG.pdf	03/05/2017 15:26:04	Renata Viana Brígido de Moura Jucá	Aceito
Orçamento	orcamento.jpeg	03/05/2017 15:25:34	Renata Viana Brígido de Moura Jucá	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Pedro0001.pdf	03/05/2017 15:22:34	Renata Viana Brígido de Moura Jucá	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FORTALEZA, 19 de Julho de 2017

---

**Assinado por:**  
**FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA**  
(Coordenador)

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo


**CEP:** 60.430-275

**UF:** CE **Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3366-8344

**E-mail:** comepe@ufc.br



<b>ORIGEM:</b> SEAP	<b>DESTINO:</b> Direção Geral	<b>MEMO Nº</b> 240	<b>2016</b>
<b>LOCAL E DATA:</b> Fortaleza, 16/05/2017			
<p>Sr. Diretor, <u>Dr. João Batista Silva</u></p> <p>Encaminho a <u>AUTORIZAÇÃO</u></p> <p>do projeto de pesquisa intitulado:</p> <p><b>"RETORNO AO TRABALHO APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL: FATORES DETERMINANTES E PROGNÓSTICOS"</b></p> <p><b>Pesquisador(a) :</b> <u>RENATA VIANA BRÍGIDO DE MOURA JUCÁ</u></p> <p><b>Orientador(a) :</b> <u>LUCI FULSCALDI TEIXEIRA-SALMELA</u></p> <p>Informo que o projeto foi avaliado e liberado pela Coordenação de Pesquisa da SEAP, para que seja autorizada pelo Diretor Geral do HGF, na assinatura da AUTORIZAÇÃO</p> <p>Saliento que a realização do referido projeto de pesquisa não implicará em custos para o Hospital Geral de Fortaleza.</p> <p style="text-align: right;">             Dr. José Artur Costa D'almeida            Presidente da SEAP - HGF         </p>			
<b>PROTOCOLO DE RECEBIMENTO</b>			
assinatura legível (nome/sobrenome) Data: ____/____/____			



## AUTORIZAÇÃO DA DIREÇÃO GERAL DO HGF

Eu João Batista Silva Diretor Geral do Hospital Geral de Fortaleza (HGF), declaro estar ciente e de acordo com a realização do trabalho de pesquisa intitulado

**"RETORNO AO TRABALHO APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL: FATORES DETERMINANTES E PROGNÓSTICOS"**

tendo como pesquisador(a) **RENATA VIANA BRÍGIDO DE MOURA JUCÁ**  
e orientador(a) **LUCI FULSCALDI TEIXEIRA-SALMELA**

Informo ainda, que a pesquisa só deverá ser iniciada após a aprovação do comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Geral de Fortaleza (CEP-HGF), para garantir a todos os envolvidos os referenciais básicos da bioética, isto é, autonomia, não maleficiência e justiça.

Fortaleza 16 de maio de 2017.

Assinatura do Diretor Geral

João Batista Silva  
Diretor Geral do HGF  
CRM: 4970

Dr. João Batista Silva  
CRM 4970, CPF 233883823 87

### CARTA DE ANUÊNCIA

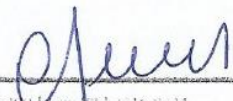
Eu, Renata Viana Brígido de Moura Jucá professor(a) do curso Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará, solícito por meio desta carta de anuência a permissão do(a) diretor(a) do Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara para o desenvolvimento da pesquisa intitulada **“Retorno ao trabalho após acidente vascular cerebral: fatores determinantes e prognósticos”**, sob orientação de Luci Fulcaldi Teixeira-Salmela.

O objetivo geral da pesquisa é investigar os fatores envolvidos no retorno ao trabalho de indivíduos da cidade de Fortaleza e região metropolitana que sofreram AVC, dentre aspectos pessoais físicos, mentais (emocionais, cognitivos), contextuais (familiar, financeiros, educacionais) e fatores externos (programas de reinclusão no mercado de trabalho, políticas de incentivo às empresas, programas de reabilitação), tendo como metodologia:

Estudo analítico, prospectivo, de carâteres qualitativo e quantitativo em centros de referência a atendimento de AVC em Fortaleza. A população do estudo será formada por pacientes com diagnóstico de AVC isquêmico ou hemorrágico, maiores de 20 anos, de ambos os sexos, inicialmente internados ou em acompanhamento ambulatorial até três meses após o episódio de AVC. O tamanho da amostra será de 120 indivíduos, definido por cálculo amostral. Os dados serão coletados por meio de fonte primária com os pacientes, por formulário, e por fonte secundária, mediante a busca de registros complementares nos prontuários. As avaliações acontecerão em quatro momentos: inicialmente até 28 dias após o evento do AVC, três meses, seis meses e posteriormente após 1 ano da primeira avaliação. Serão aplicados questionário sócio-econômico, escala modificada de Rankin, NIHSS, escala de depressão de HADS e a Miniescala de Exame mental aplicada por telefone (BRATZEL).

Justificativa:

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é a principal causa de morte e incapacidade na população adulta no Brasil. Além dos idosos, adultos jovens em idade produtiva vem sendo acometidos, o que gera repercussões diretas na vida desses indivíduos, de ordem emocional, social e funcional. A reabilitação se propõe a minimizar sequelas motoras, aumentando a independência do sujeito que sofreu um AVC, e frequentemente se mostra um fator imprescindível para o reestabelecimento das diversas funções. A literatura mostra que indivíduos que tiveram acesso a algum tipo de reabilitação mais precocemente recuperaram sua função motora, o que pode facilitar o retorno deste indivíduo às suas atividades cotidianas, inclusive ao trabalho. Porém, o retorno ao trabalho de indivíduos que sofreram um AVC depende de aspectos não só motores, mas cognitivos, emocionais e sociais. No Brasil, os dados sobre o retorno ao trabalho de indivíduos que sofreram AVC é escasso. O acesso à reabilitação após a alta hospitalar de indivíduos de sofreram AVC não é uma realidade para muitos deles.





HOSPITAL GERAL DR.  
WALDEOMAR ALCÂNTARA



ISGH  
INSTITUTO DE SAÚDE E  
GESTÃO HOSPITALARES



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ

Organização Social mantida com recursos públicos,  
procedentes de seus impostos e contribuições sociais.

A presente pesquisa acarretará riscos mínimos. Não há como benefícios nenhuma forma de pagamento pela participação no estudo, mas também não terá nenhum gasto adicional. Embora a informação coletada neste estudo possa não beneficiar o paciente diretamente, os resultados podem ajudar os profissionais envolvidos com pessoas que sofreram derrame a conhecer os fatores que podem interferir no processo de retorno ao trabalho. Uma maior compreensão desses fatores poderá ajudar esses profissionais a planejarem ações de maior impacto social durante o tratamento de pessoas com derrame. A privacidade e o sigilo das informações contidas na pesquisa serão respeitados por todos os pesquisadores envolvidos, os dados serão exclusivamente para obtenção dos resultados da pesquisa, será concedido aos participantes da pesquisa recusar ou deixar de participar a qualquer momento, sendo também permitida a retirada do termo de consentimento, seguindo as diretrizes e normas de pesquisa envolvendo seres humanos da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

*Renata Viana Brígido de Moura Jucá*

Renata Viana Brígido de Moura Jucá  
Pesquisador responsável

Ciente dos objetivos e da metodologia da pesquisa acima citada, concedo a anuência para o desenvolvimento da pesquisa.

Fortaleza, 05 de fevereiro de 2018

*Dr. Francisco Denys Briand Cunha Vieira*

Dr. Francisco Denys Briand Cunha Vieira  
Diretor de Processos Assistenciais – HGWA

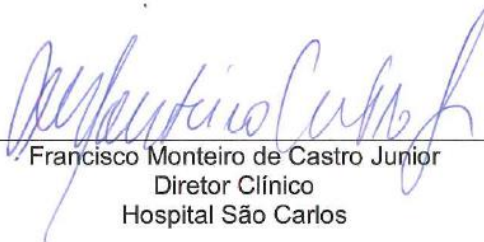
HOSPITAL GERAL DR. WALDEOMAR ALCÂNTARA  
Dr. Francisco Denys Briand Cunha Vieira  
Diretor de Processos Assistenciais  
CRM 52445



## CARTA DE ANUÊNCIA

Pela presente, o Hospital São Carlos, situado na Avenida Pontes Vieira, 2531, Dionísio Torres, Fortaleza - Ceará, declara a aceitação do projeto pesquisa: **RETORNO AO TRABALHO APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL: FATORES DETERMINANTES E PROGNÓSTICOS**, com autoria de RENATA VIANA BRÍGIDO DE MOURA JUCÁ, sob a orientação de Prof<sup>a</sup> Dra. Luci Fulscaldi Teixeira-Salmela, para realização da pesquisa nesta instituição, conforme anexo enviado. A aceitação está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisadores aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados e materiais coletados, exclusivamente para os fins da pesquisa.

Fortaleza, 24 de maio de 2017



Francisco Monteiro de Castro Junior  
Diretor Clínico  
Hospital São Carlos



**ANEXO D - Termo De Consentimento Livre e Esclarecido****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Nº \_\_\_\_\_

**PESQUISADORES RESPONSÁVEIS**

Professora Renata Viana Brígido de Moura Jucá. (85) 999159088

**Orientadores:**

Professora Luci Fuscaldi Teixeira-Salmela, Ph.D. (31) 3409-4783

Professor Pedro Braga Neto, Ph.D

**TÍTULO DO PROJETO****RETORNO AO TRABALHO APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL:  
FATORES PREDITORES****INFORMAÇÕES**

Você está sendo convidado a participar de um projeto de pesquisa a ser desenvolvido no Departamento de Fisioterapia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais, para avaliar a quantidade de pessoas que voltam a trabalhar após sofrer um Acidente Vascular Cerebral (derrame) e quais os fatores do dia-dia influenciam essa volta. É uma pesquisa a ser conduzida para coletar dados de, aproximadamente, 120 pessoas que sofreram derrame.

**Endereço:** Departamento de Fisioterapia: Rua Major Weyne, 1440 - Campus do Porangabuçu - Rodolfo Teófilo - CEP 60430-160 - **Telefone:** (85) 3366.8632

**PROCEDIMENTOS**

Este estudo irá avaliar se você voltou a trabalhar após o derrame e quais razões que motivaram seu retorno ao trabalho. Caso você concorde em participar do estudo, iremos, neste momento, apenas registrar seu interesse, seu nome e seus números de telefone para entrarmos em contato em até 28 dias.

No período de um ano, você irá receber quatro telefonemas (após 28 dias, após três meses, após seis meses e após doze meses) para que você possa responder se em algum desses momentos você voltou a realizar algum tipo de trabalho remunerado. Nesses contatos por

telefone, iremos também fazer perguntas utilizando um questionário e testes de memória para saber sobre seus dados familiares, econômicos e sobre sua saúde. Caso você não consiga responder a essas perguntas por telefone, uma pessoa próxima a você poderá respondê-las. Todos os telefonemas serão realizados por assistentes de pesquisas (alunos ou profissionais da área de Fisioterapia) da Universidade Federal do Ceará.

### **CONFIDENCIALIDADE E USO DA INFORMAÇÃO**

Para manter a confidencialidade dos seus registros, o pesquisador que fizer a ligação para sua casa, colocará uma identificação numérica no seu questionário, sendo que apenas os responsáveis pelo estudo terão conhecimento do nome correspondente a esta identificação, ou seja, sua identidade não será revelada. Seus dados serão apresentados em relatórios estatísticos agrupados, sem qualquer identificação individual. Os dados serão armazenados sob cuidado e manejo restrito aos pesquisadores responsáveis, para uso exclusivo desta pesquisa, com guarda em local apropriado no Departamento de Fisioterapia da UFC por cinco anos, após o qual serão descartados.

### **RISCOS E DESCONFORTOS**

Os testes e procedimentos adotados apresentam riscos mínimos específicos além daqueles presentes no seu dia-a-dia. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e os procedimentos usados podem oferecer riscos de você se sentir cansado ou desconfortável ao responder as perguntas. Se ocorrer de você se sentir desconfortável ou cansado para responder a alguma pergunta, você tem o direito garantido de não respondê-la.

Você não receberá nenhuma forma de pagamento pela participação no estudo, mas também não terá nenhum gasto adicional. Embora a informação coletada neste estudo possa não beneficiar você diretamente, os resultados podem ajudar os profissionais envolvidos com pessoas que sofreram derrame a conhecer os fatores que podem interferir no processo de retorno ao trabalho. Uma maior compreensão desses fatores poderá ajudar esses profissionais a planejarem ações de maior impacto social durante o tratamento de pessoas com derrame.

## NATUREZA VOLUNTÁRIA DO ESTUDO / LIBERDADE PARA SE RETIRAR

A sua participação no estudo é voluntária e você tem o direito de não participar ou de se retirar por qualquer motivo e a qualquer momento, sem necessidade de justificativa. Você não terá qualquer tipo de prejuízo caso você se recuse ou desista de participar dessa pesquisa.

*Depois de ter lido as informações acima, se for de sua vontade participar, por favor, preencha o consentimento abaixo.*

## DECLARAÇÃO E ASSINATURA

O abaixo assinado \_\_\_\_\_, \_\_\_\_anos, RG: \_\_\_\_\_, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante desta pesquisa.

Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome do participante da pesquisa : \_\_\_\_\_

Data:

Assinatura \_\_\_\_\_

Nome do pesquisador: Renata Viana Brígido de Moura Jucá

Data: Assinatura \_\_\_\_\_

Nome da testemunha: \_\_\_\_\_

Data: Assinatura(se o voluntário não souber ler) \_\_\_\_\_

Nome do profissional que aplicou o TCLE: \_\_\_\_\_

Data: Assinatura \_\_\_\_\_

**ATENÇÃO:** Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ. Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344/46. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).** O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

## MINI-CURRÍCULO

### Identificação

Renata Viana Brígido de Moura Jucá

Data de nascimento: 04/04/1984

Endereço eletrônico: [renataviana.juca@gmail.com](mailto:renataviana.juca@gmail.com)

Link para currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/895926300917363>

### Formação Acadêmica

Graduada em Fisioterapia pela Universidade de São Paulo (USP), em 2008. Especialista em Intervenção em Neuropediatria, pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) em 2011, com o trabalho de conclusão de curso “Efeito da Rizotomia Dorsal Seletiva no quadro clínico e nos cuidados diários de crianças com Paralisia Cerebral Espástica”, sob a orientação da Professora Dra. Cyntia Rogean de Jesus Alves de Baptista. Mestre em Reabilitação e Desempenho Funcional pela Universidade de São Paulo (2012) com a dissertação “Análise morfológica e funcional da resposta adaptativa dos músculos sóleo e plantar frente a protocolos de alongamento e exercício excêntrico, aplicados após desuso de membro posterior de ratas em desenvolvimento pós-natal”, sob orientação da Professora Dra. Ana Cláudia Mattiello Sverzut. Doutorado em andamento no Programa de Ciências da Reabilitação (Programa DINTER 2015) pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) com a tese: Fatores determinantes para o retorno ao trabalho em pacientes pós-acidente vascular encefálico residentes na cidade de Fortaleza, sob orientação da Professora Dra. Luci Fuscaldi Teixeira Salmela. (Conclusão prevista para 2019).

### Atuação profissional:

Atualmente é Professora do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará (UFC), com início em 2013. Ministra as disciplinas de Clínica Fisioterapêutica aplicada à Neurologia e Psiquiatria, Clínica Fisioterapêutica aplicada à Pediatria e Neonatologia e Internato.