



**CENTRO UNIVERSITÁRIO AUGUSTO MOTTA**

**Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências da  
Reabilitação  
Mestrado Acadêmico em Ciências da Reabilitação**

**ZAIRA FERNANDES LIMA HANSCHKE**

**DEPRESSÃO E EQUILÍBRIO NO INDIVÍDUO COM ACIDENTE  
VASCULAR CEREBRAL E SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE  
DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE**

**RIO DE JANEIRO  
2015**

**ZAIRA FERNANDES LIMA HANSCHKE**

**DEPRESSÃO E EQUILÍBRIO NO INDIVÍDUO COM ACIDENTE  
VASCULAR CEREBRAL E SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE  
DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE**

Dissertação de mestrado apresentada ao Centro  
Universitário Augusto Motta como requisito parcial  
para obtenção do título de mestre em Ciências da  
Reabilitação, na linha de pesquisa: Análise  
Funcional e Abordagem Terapêutica.

Orientadora: Profa. Dra. Erika de Carvalho  
Rodrigues

RIO DE JANEIRO  
2015

## FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pelo Sistema de bibliotecas e

Informação – SBI – UNISUAM

616.8527  
H249d      Hanschke, Zaira Fernandes Lima  
                Depressão e equilíbrio no indivíduo com acidente vascular cerebral e  
sua relação com a qualidade de vida relacionada à saúde / Zaira  
Fernandes Lima Hanschke. -- Rio de Janeiro, 2015.  
77 p.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação). Centro  
Universitário Augusto Motta, 2015.

1. Depressão. 2. Acidente vascular cerebral. 3. Equilíbrio.  
4. Qualidade de vida relacionada a saúde. I. Título

**ZAIRA FERNANDES LIMA HANSCHKE**

**DEPRESSÃO E EQUILÍBRIO NO INDIVÍDUO COM ACIDENTE  
VASCULAR CEREBRAL E SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE  
DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE**

Dissertação de mestrado apresentada ao Centro  
Universitário Augusto Motta como requisito parcial  
para obtenção do título de mestre em Ciências da  
Reabilitação, na linha de pesquisa: Análise  
Funcional e Abordagem Terapêutica.

Examinada em 02 de Março de 2015.

Comissão examinadora e membros da banca:

---

Profa. Dra Erika de Carvalho Rodrigues – UNISUAM – RJ (Orientadora)

---

Profa. Dra. Patrícia dos Santos Vigário – UNISUAM – RJ

---

Profa. Dra. Maitê Mello Russo – UCL - UNIABEU – RJ

---

Prof. Dr. Thiago Lemos de Carvalho – UNISUAM – RJ

Rio de Janeiro  
2015

## **Agradecimentos**

A Deus e à espiritualidade amiga por me fortalecer a cada barreira e iluminar continuamente o meu caminho.

Agradeço àqueles que sempre me apoiaram incondicionalmente, que apostaram em mim mais do que ninguém e que seguramente são os que mais compartilham da minha alegria: minha amada família.

Em especial, à minha mãe que soube me dar o exemplo e fazer de mim um ser humano melhor. Obrigada por estar presente em todos os momentos, seja fisicamente com a ajuda no dia-dia ou em orações e palavras que me ajudam a seguir.

Agradeço àquele que sempre esteve na primeira fila da torcida de minha vida, me aplaudindo a cada conquista, a cada momento, o amor da minha vida, André Dionisio Hanschke, um obrigada especial, pois sem ele não estaria aqui.

A minha amada filha, que é meu norte, que aceitou minha ausência em muitos momentos mesmo sem entender o motivo.

A minha orientadora Profa. Dr<sup>a</sup> Erika de Carvalho Rodrigues pela dedicação à vida acadêmica, pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão deste trabalho.

À UNISUAM pelo fornecimento da bolsa de estudos que tornou possível a realização deste mestrado e à professora e coordenadora do curso Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sara Lucia Silveira de Menezes, pelo apoio e incentivo constante ao crescimento do Mestrado em Ciências da Reabilitação da UNISUAM.

À Profa. Dr<sup>a</sup> Laura Alice Santos de Oliveira pelo exemplo de professora e profissional.

Ao diretor do CFRPM, Cel PM Med Márcio Cvaigman e a meu chefe direto, Ten Cel PM Fisio Luis Felipe pelo apoio constante ao crescimento profissional e ajuda nas trocas de serviço para que eu pudesse frequentar o mestrado.

Aos colegas da turma de mestrado: Frederico Kochen, Ana Ribeiro, Érica Vianna e em especial à Camilla Polonini e pela amizade, por compartilhar e pela disponibilidade em ajudar.

Aos amigos do CFRPM que de alguma forma contribuíram, me encorajaram e ajudaram a produzir algo de muito valor em minha vida.

Por fim, agradeço sincera e profundamente a todos os voluntários e acompanhantes, pois sem eles a pesquisa se faria impossível.

“Viver é isto: Ficar se equilibrando, o tempo todo entre escolhas e consequências.”  
Jean-Paul Sartre

## RESUMO

Qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) é um importante indicador de prognóstico do Acidente Vascular Cerebral (AVC). O objetivo desse estudo foi examinar a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) a partir da aplicação do Questionário de Impacto do AVC (SIS 3.0), e examinar sua relação com os sintomas depressivos e o equilíbrio postural em adultos com sequelas motoras pós AVC. Métodos: Trinta e três indivíduos foram avaliados através da SIS 3.0, da Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) e do Inventário de Depressão de Beck (BDI). A associação entre EEB e o BDI e os domínios da SIS foi analisada através do coeficiente de correlação de Spearman. Resultados: Os domínios mais comprometidos na QVRS foram: força, emoção, função manual, participação social e o domínio físico. Houve correlação positiva entre a pontuação na EEB e os domínios força ( $\rho=0,48$ ,  $p=0,005$ ) e domínio físico ( $\rho=0,42$ ,  $p=0,015$ ) da SIS. O BDI apresentou correlação negativa com os domínios emoção ( $\rho=-0,59$ ,  $p<0,01$ ), comunicação ( $\rho=-0,46$ ,  $p=0,007$ ), AVD/AIVD ( $\rho=-0,39$ ,  $p=0,03$ ) e participação social ( $\rho=-0,52$ ,  $p=0,002$ ). Conclusão: Sintomas depressivos e déficits no equilíbrio estão relacionadas com a qualidade de vida relacionada à saúde pós AVC e, por isso, devem ser levados em consideração durante o processo de reabilitação.

Palavras-chave: Equilíbrio. Depressão. Qualidade de Vida Relacionada à Saúde. Acidente Vascular Cerebral.

## ABSTRACT

Health-related quality of life (HRQOL) has been emphasized as an important indicator of stroke and therefore increasingly used in order to provide a description under different aspects of stroke recovery. The aim of this study was to examine the quality of life related to health (HRQOL) from the application of Stroke Impact Questionnaire (SIS 3.0), and examine its relationship with depressive symptoms and postural balance in adults with motor sequelae stroke. Methods: Thirty-three subjects were evaluated through the SIS 3.0, the Berg Balance Scale (BBS) and the Beck Depression Inventory (BDI). The association between BBS and the BDI and the areas of SIS was analyzed using Spearman's correlation coefficient. Results: The most affected domains were the HRQOL: strength, emotion, hand function, social participation and the physical domain. There was a positive correlation between scores on the BSE and domain strength ( $\rho = 0.48$ ,  $p = 0.005$ ) and physical domain ( $\rho = 0.42$ ,  $p = 0.015$ ) of the SIS. The BDI was negatively correlated with the areas emotion ( $\rho = -0.59$ ,  $p < 0.01$ ), communication ( $\rho = -0.46$ ,  $p = 0.007$ ), ADL / IADL ( $\rho = -0.39$ ,  $p = 0.03$ ) and social participation ( $\rho = -0.52$ ,  $p = 0.002$ ). Conclusion: Depressive symptoms and deficits in the balance are related to the quality of life related to health after stroke and, therefore, should be taken into account during the rehabilitation process.

Keywords: Balance. Depression. Health related quality of life. Stroke.

## **LISTA DE SIGLAS**

APA - Associação Americana de Psiquiatria

AVC - Acidente Vascular Cerebral

AVD/AIVD - Atividades de vida diária e atividades instrumentais da vida diária

AVDs - Atividades de vida diária

BDI - Inventário de Depressão de Beck

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CIF - Classificação Internacional de Funcionalidade

CLESAM - Clínica Escola Amarina Motta

COVS - Clinical Outcome Variables Scale

CSD - Escala Cornell para depressão

DATASUS - Indicadores do Ministério da Saúde

DPAVC - Depressão pós AVC

DSM-V - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª versão

EEB - Escala de Equilíbrio de Berg

FIM - Escala de Medida de Independência Funcional

MADRS - Escala de depressão de Montgomery e Asberg

MEEM - Mini Exame do Estado Mental

Mín-Máx – mínimo e máximo

N - tamanho da amostra

OMS - Organização Mundial de Saúde

p - p valor

QVRS - Qualidade de Vida Relacionada à Saúde

RAND-36 - RAND 36 Health Survey

RM - Ressonância Magnética

SF-12 - 12-item Short-Form Health Survey

SF-36 - Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey

SIS 3.0 - Questionário de impacto do AVC, 3ª versão

SIS - Questionário de impacto do AVC

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1 REFERÊNCIAL TEÓRICO	13
1.2 Qualidade de Vida Relacionada à Saúde após o AVC	13
1.3 Equilíbrio Postural após o AVC	16
1.3.1 Equilíbrio e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde	18
1.4 Depressão após o AVC	19
1.4.1 Fisiopatologia	21
1.4.2 Tratamento dos Sintomas depressivos após o AVC	22
1.4.3 Depressão após o AVC e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde	23
2. JUSTIFICATIVA	25
3. HIPÓTESES	25
4. OBJETIVO GERAL	26
5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
6. MATERIAIS E MÉTODOS	26
6.1 Tipo e desenho do estudo	26
6.2 Amostra	26
6.3 Avaliação	27
6.3.1 Avaliação geral	27
6.3.2 Instrumentos de avaliação validados para a língua portuguesa	27
7. ANÁLISE ESTATÍSTICA	29
8. ASPECTOS ÉTICOS	29
9. ARTIGO	30
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXO 1 - MINI – EXAME DO ESTADO MENTAL	57
ANEXO 2 - FICHA DE AVALIAÇÃO	58
ANEXO 3 - SIS 3.0	59
ANEXO 4 - INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK	64
ANEXO 5 - ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG	67
ANEXO 6 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	72
ANEXO 7 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA – UNISUAM	75
ANEXO 8 – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DO MANUSCRITO	77

## INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2002): “O Acidente Vascular Cerebral (AVC) corresponde ao desenvolvimento rápido de sinais clínicos de distúrbios focais ou globais da função cerebral, com sintomas que perduram por um período superior a 24 horas ou conduzem à morte, sem outra causa aparente que não a de origem vascular”.

As lesões decorrentes do AVC causam danos sensório-motores de acordo com a localização e extensão da lesão vascular e estão relacionadas ao prognóstico funcional do paciente. O quadro clássico encontrado é o de hemiparesia contralateral à lesão (Takeuchi; Izumi, 2013). Segundo a *American Heart Association*, a cada ano 750.000 americanos apresentam um episódio novo ou recorrente de AVC. Aproximadamente 50% dos sobreviventes apresentam diferentes graus de hemiparesia e 26% são dependentes de outros nas atividades de vida diária (AVDs) seis meses após o AVC (Go et al., 2014).

De acordo com indicadores do Ministério da Saúde (DATASUS, 2012), no Brasil em 2011, foram realizadas 179 mil internações por AVC. Nos últimos dez anos, a taxa de mortalidade diminuiu de 27,3 para 18,4 mortes para cada 100 mil habitantes, representando uma redução média anual de 3,2%. O aprimoramento tecnológico e científico colaborou com o maior número de sobreviventes, mas apesar deste aprimoramento, o AVC ainda é a principal causa de morte e incapacidade no Brasil (DATASUS, 2012) e responsável por 40% dos casos de aposentadoria precoce (Abramczuk et al., 2009). A imensa maioria dos sobreviventes necessita de reabilitação para as sequelas neurológicas consequentes, gerando um enorme impacto sócio econômico em pacientes, familiares e nos sistemas de saúde (Feigin et al., 2009).

Além da hemiparesia, outras complicações têm sido indicadas como fatores determinantes de incapacidades do paciente após o AVC (Fróes et al., 2011; Terroni et al., 2003). Podemos observar o declínio na função cognitiva, psicológica e social resultando no envolvimento precário com seu processo de reabilitação e consequente diminuição da qualidade de vida (Brewer et al., 2013; Terroni et al., 2003).

## **1 REFERENCIAL TEÓRICO**

A OMS adotou um sistema de classificação para medir e descrever saúde e a incapacidade ao nível individual e ao nível de população, denominado Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF; OMS, 2003). Neste sistema, a funcionalidade e a incapacidade de uma pessoa são entendidas como uma interação entre os estados de saúde e os fatores que englobam o pessoal com o ambiente. Essa classificação avalia o indivíduo no nível das estruturas do corpo, nas atividades que ele desenvolve e seu nível de participação. A utilização da CIF em pacientes com AVC identificou que sua condição crônica de saúde traz consequências de perdas na capacidade física, nas relações familiares, na sua relação social e condição financeira, tendo uma repercussão negativa em sua qualidade de vida (de Oliveira; da Silveira, 2011).

A diminuição progressiva da mortalidade por Acidente Vascular Cerebral observada em países ocidentais nas últimas décadas (Langhammer et al., 2008), o envelhecimento da população (Carod-Artal et al., 2009) e o consequente aumento de sobreviventes com déficits residuais e incapacidade tem sido acompanhado por um crescente interesse em fatores que podem interferir com o resultado funcional e com a qualidade de vida (Srivastava et al., 2010). Nos últimos anos, tornou-se cada vez mais claro que as avaliações da função neurológica e das deficiências não são suficientes para avaliar o impacto do AVC. Por isso, torna-se importante adicionar medidas de saúde relacionadas com qualidade de vida (Nichols-Larsen et al., 2005; Suenkeler et al., 2002).

### **1.2 Qualidade de Vida Relacionada à Saúde após o AVC**

Qualidade de vida é definida pela OMS como "a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto dos sistemas de cultura e de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. É um conceito amplo afetado de forma complexa pela saúde física, estado psicológico, relações sociais,

crenças pessoais e sua relação com as características do ambiente" (WHO,1998; Oort et al., 2005).

Bem-estar subjetivo e qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) são desfechos com foco no paciente que estão sendo cada vez mais incorporados e objetivados na avaliação de saúde (Carod-Artal et al., 2009; Mota; Nicolato, 2008). No caso do AVC a QVRS dependerá de uma interação entre incapacidade relacionada ao AVC, meio ambiente, apoio familiar e social (Carod-Artal et al., 2009). Portanto, a avaliação dos dados em QVRS pós AVC torna-se complexa por diversos fatores. Estes incluem o uso de medidas não padronizadas, variabilidade de amostra e de tratamentos (Owolabi, 2010). Além disso, pacientes com AVC possuem uma ampla gama de deficiências e variedade na gravidade dos sintomas e sequelas da doença (Carod-Artal et al., 2009).

Uma abordagem multidimensional é necessária para medir a QVRS. A avaliação da QVRS inclui pelo menos quatro dimensões: saúde física, funcional, psicológica e social (Carod-Artal et al., 2000). A dimensão saúde física refere-se a sintomas relacionados com a doença, a saúde funcional compreende a mobilidade e o autocuidado. A dimensão psicológica inclui a percepção subjetiva de aspectos de satisfação com a vida e com a saúde e as funções emocionais e cognitivas. Finalmente, a dimensão social envolve a relação social, familiar, ocupacional e comunitária (Niemi et al., 1988).

Vários fatores têm sido descritos como podendo influenciar o ajuste do indivíduo à vida após o AVC. Depressão, déficit motor (Carod-Artal et al., 2009; Kauhanen et al., 2000; Fróes et al., 2011), idade avançada (Shinohara, 2010; Kauhanen et al., 2000), sexo feminino (Carod-Artal et al., 2000; Gargano; Reeves, 2007), comorbidades (Suenkeler et al., 2002; Sturm et al., 2004), nível de atividade e apoio social (Mayo et al., 2002; King, 1996) têm sido apontados como preditores significativos de QVRS em sobreviventes do AVC.

Alguns trabalhos têm dado ênfase ao gênero do paciente, entretanto essa relação permanece obscura. No estudo de Gurcay et al (2009) e no de Shinohara (2010) não houve correlação, Jonsson et al (2005) mostrou que as mulheres apresentaram melhor QVRS, mas outros autores observaram melhor QVRS nos homens (Gargano e Reeves, 2007; Carod-Artal et al., 2000). Na revisão de Mota e Nicolato (2008), presença de

depressão, déficit na função física, ser mais idoso e ser do sexo feminino foram relacionados à pior QVRS após o AVC. No entanto, os autores abordam o fato de que os dados referentes a sexo e idade não podem ser generalizados, visto que essas variáveis frequentemente necessitam de ajustes nos modelos, seja por fatores que promovem interação ou confusão.

Diversos estudos mostram que grande parte dos pacientes tem um declínio na QVRS nos primeiros anos após o AVC (Sturm et al., 2004; Kauhanen et al., 2000) e mesmo aqueles considerados com uma boa recuperação nas atividades de vida diária relatam uma pior QVRS quando comparado ao nível pré AVC (Kranciukaite; Rastenyte, 2006; Niemi et al., 1988). No entanto, QVRS não é uma medida fixa, ocorrem mudanças em sua percepção conforme o paciente vivencia novas situações em suas vidas (Kranciukaite; Rastenyte, 2006).

Um grupo de pesquisadores utilizou o Questionário de Impacto do AVC (SIS) 3.0 para avaliar a QVRS em 81 pacientes, considerados com boa recuperação funcional (Index de Barthel  $\geq$  95) 3 meses após o AVC, e a Health Impact Scale (HIS) em 246 idosos da comunidade. Idade avançada e Diabetes Mellitus foram inversamente associadas com QVRS em ambos os grupos. Escores médios significativamente mais baixos foram observados nos domínios: função da mão, AVD / AIVD, participação social e no domínio físico nos indivíduos após o AVC em comparação aos idosos da comunidade. Os autores sugerem que o impacto do AVC na vida dos pacientes pode estar sendo subestimado por medidas tradicionais, pois mesmo indivíduos considerados com boa recuperação continuam a apresentar limitações que se refletem na pior QVRS (Lai et al., 2002).

O estudo de Mayo et al (2002) avaliou um grupo controle e pacientes após AVC pareados por idade durante 2 anos, com follow up a cada seis meses. O trabalho aponta que 53 % destes pacientes possui limitação na atividade social, recreativa ou ocupacional em comparação a 16% das pessoas no grupo controle. Cinquenta e um por cento dos pacientes apresentou maior limitação no desempenho de tarefas domésticas, como limpar a casa, realizar compras e preparar de refeições e apenas 5% no grupo controle relatou esta limitação e, finalmente, que 50% dos indivíduos apresentou dificuldade no deslocamento dentro ou fora comunidade quando comparado a apenas 8% o grupo controle. Além disso, os pacientes pós AVC obtiveram menores escores em sete dos oito domínios da QVRS, mensurado por meio da SF-36. No estudo de Sturm et

al (2004), os principais determinantes da QVRS encontrados 2 anos após o AVC foram o déficit motor, depressão, ansiedade, incapacidade, demência e a institucionalização.

### **1.3 Equilíbrio Postural após o AVC**

Equilíbrio pode ser definido, como a habilidade de manter o centro de massa corporal dentro da base de sustentação (Laufer et al., 2003). Nesse contexto, o corpo deve ser capaz de manter uma postura particular, chamado equilíbrio estático ou manter a postura durante a realização de uma tarefa que possa perturbar a orientação do corpo, sendo este o equilíbrio dinâmico (de Figueiredo et al., 2007).

O equilíbrio é essencial para o ótimo funcionamento do sistema locomotor (Blum; Korner-Bitensky, 2008). A capacidade de manter o equilíbrio é fundamental para a adequada realização de diversas atividades, como o passar da posição sentado para de pé, girar o corpo para olhar para trás, inclinar o tronco para frente a fim de alcançar um objeto ou reagir à perturbações externas (Myamoto et al., 2004).

Dentre as sequelas persistentes após o AVC, o déficit no equilíbrio é comumente observado (Maguire et al., 2012; Combs et al., 2010) e frequentemente é visto como um dos objetivos principais da reabilitação (Tyson et al., 2006). O déficit no equilíbrio nesses pacientes está relacionado com a lesão de estruturas centrais, decorrentes do AVC, combinada a efeitos secundários consequentes ao desuso, resultando em falhas no processamento sensorial e/ou na integração com a resposta motora (Schmid et al., 2013). Essas mudanças no controle de movimentos e sensoriais, associadas com possíveis alterações em múltiplos sistemas podem afetar o equilíbrio estático e dinâmico (Weerdesteyn et al., 2008). Diversos fatores podem contribuir para que uma pessoa após um AVC apresente dificuldade para manter o equilíbrio, tais como: alteração do tônus ou fraqueza muscular, quadro álgico, desempenho motor prejudicado por alteração no esquema corporal, limitação do movimento articular e déficit visual (Tanaka; Scheicher., 2013).

Indivíduos após o AVC podem apresentar menor nível de atividade e participação, geralmente possuem vida social mais restrita e maior nível de sedentarismo. Esses fatores podem levar a um menor equilíbrio, diminuição da força muscular e da amplitude de movimento, aumentando o risco e o medo de quedas o que pode gerar um ciclo vicioso com limitações ainda maiores das atividades e restrição da

participação (Delbaere et al., 2004; Schmid; Rittman., 2009). Desta forma, problemas no equilíbrio podem ter relação com uma pobre recuperação das atividades de vida diária e atividades instrumentais da vida diária (AVD/AIVD), da mobilidade e aumento no risco de quedas (Garland et al., 2003; Tyson et al., 2006; Langhorne et al., 2000; Combs et al., 2010).

Equilíbrio deficiente pode acarretar quedas com consequentes fraturas, especialmente de quadril (Ramnemark et al., 2000), hematomas e outros prejuízos na função e atividade gerados pelo próprio medo de cair (Watanabe, 2005; Tanaka; Scheicher, 2013). Cerca de 40% dos indivíduos sofrem queda no primeiro ano após ter sofrido o AVC e durante os primeiros anos seguintes à alta hospitalar as quedas tornam-se episódios comuns (Tanaka; Scheicher, 2013).

Tyson et al (2006) demonstraram que 80% dos pacientes na fase aguda pós primeiro AVC, apresentavam déficit no equilíbrio, com limitação nas atividades de sentar, levantar e na marcha. Porém, embora alguns estudos demonstrem que déficit de equilíbrio está relacionado com limitação de atividades (Garland et al., 2003; Au-Yeung et al., 2003), outros não estabelecem essa relação (de Haart et al., 2004; Laufer et al., 2003). Segundo a literatura, a falta de relação entre a atividade e o equilíbrio poderia ser explicada pela evidência de que a habilidade funcional pode ser aprimorada após um programa de reabilitação. Essa melhora poderia estar associada a recuperação neurológica, obtida com o tempo decorrido após o AVC; a aquisição de estratégias compensatórias que as tornem funcionais, apesar do déficit motor (Tyson et al., 2006) ou pela combinação de ambas (Garland et al., 2003). Ou seja, mesmo com a persistência de déficit no equilíbrio, a melhora nas atividades e na mobilidade pode ser observada (Laufer et al., 2003; Tyson et al., 2006).

Déficit no equilíbrio está negativamente associado com transtornos como sintomas depressivos e com funções cognitivas (Paolucci, 2008; Jorgensen et al., 2002). Jorgensen et al (2002) encontrou em seu estudo uma relação entre o prejuízo na mobilidade e quedas com sintomas depressivos. Resultado semelhante foi encontrado por Forster e Young, em 1995, concluindo que 73% dos pacientes relataram queda nos primeiros seis meses após a alta e aqueles que sofreram dois ou mais episódios de quedas, possuíam menor nível de atividade, eram menos participativos socialmente e mais deprimidos quando comparado aos que não relataram queda.

### 1.3.1 Equilíbrio e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde

QVRS influencia diversos fatores e devido ao relacionamento do equilíbrio com importantes variáveis como depressão, déficit motor e nível de atividade é razoável pensar que o déficit no equilíbrio esteja associado com o prejuízo da QVRS do indivíduo após o AVC em domínios como: função cognitiva e emocional, mobilidade, função física e AVD/AIVD (Schmid et al., 2013).

Equilíbrio foi associado com atividade e participação em 77 indivíduos com média de idade de 64 anos e com mais de seis meses de lesão no trabalho de Schmid et al. (2012). A mesma autora encontrou correlação entre equilíbrio e QVRS, mensurada por meio de Escala de Qualidade de Vida Específica para o AVC (SS-QOL) em 59 indivíduos com AVC crônico (Schmid et al., 2013). Relação similar entre equilíbrio e QVRS foi encontrada por Garland et al (2007) em 29 indivíduos entre 23 e 85 anos, apenas no primeiro mês pós AVC, por meio de medidas fisiológicas, funcionais e componente físico da SF-36. No entanto, a relação entre equilíbrio e QVRS não foi mais observada três meses após o AVC.

Em um estudo piloto utilizando a esteira com suporte parcial de peso em 16 pacientes com pelo menos seis meses pós AVC, Combs et al (2010) encontrou alteração estatisticamente significativa no equilíbrio, no domínio mobilidade da SIS e na recuperação do AVC. Essa melhora na QVRS, todavia, não se manteve significativa no follow up seis meses após a intervenção, mesmo com a manutenção do escore do equilíbrio. Taricco et al (2014) encontraram mudanças na mobilidade e no equilíbrio após um programa de exercícios, com aumento significativo do componente físico da QVRS, avaliado pela 12-item Short-Form Health Survey (SF-12). Resultado semelhante foi observado em outro estudo após a terapêutica de exercícios regulares, um ano após o AVC. Este estudo conclui que os pacientes que na admissão possuíam menor pontuação nas AVDs, no equilíbrio, na função física e com maior dificuldade na realização do teste de 6 minutos tiveram menores escores na QVRS um ano após o AVC do que aqueles com melhores escores iniciais. QVRS, mensurada pela Nottingham Health Profile (NHP) foi correlacionada com função motora, equilíbrio, marcha, AVD e AIVD (Langhammer et al., 2008).

O estudo longitudinal de Macko et al (2008) investigou em 20 pacientes com AVC crônico como um programa de exercícios com duração de dois meses objetivando melhorar a mobilidade influenciava a depressão, o equilíbrio, a marcha, as AVD/AIVD e a QVRS. Seus resultados indicam que após o programa de exercícios houve melhora em praticamente todas as variáveis, com evolução dos seguintes domínios da SIS: mobilidade, participação e recuperação. No mesmo estudo a Escala Geriátrica de Depressão apresentou correlação com o domínio da mobilidade.

Buijck et al (2014) realizou um estudo com 84 pacientes pós AVC de casas geriátricas e seus cuidadores, três meses após o período de reabilitação de um ano. Foram avaliadas a QVRS, por meio da RAND 36 Health Survey (RAND-36), equilíbrio; AVD/AIVD; função do membro superior; sintomas depressivos e o relato de sobrecarga de seus cuidadores. Equilíbrio e AVD foram relacionados com a função física. Função do membro superior foi associada com a função social e sintomas depressivos tiveram relação com piores pontuação na função física, emocional, saúde mental e vitalidade. Não houve correlação entre o relato do cuidador e a QVRS do paciente.

#### **1.4 Depressão após o AVC**

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª versão (DSM-V) define a depressão como: “humor deprimido ou anedonia (perda de interesse ou prazer) por 2 semanas ou mais e a presença de pelo menos quatro dos seguintes sintomas quando eles são persistentes e interferem com a vida diária: perda de peso ou ganho substancial, fadiga ou perda de energia, sentimento de inutilidade, insônia ou hipersonia, agitação psicomotora ou lentidão, concentração diminuída ou indecisão”.

Cerca de um terço dos pacientes apresenta depressão em algum momento após o AVC (Loubinoux et al., 2012; Santos et al., 2009). Diversos fatores de risco associados à ocorrência da depressão pós AVC (DPAVC) têm sido detectados, tais como: declínio funcional, prejuízo cognitivo (Hackett et al., 2005), histórico de transtorno psiquiátrico prévio, gravidade do AVC, rede de suporte social e familiar precária e características anatômicas do AVC (Terroni et al., 2003; Ayerbe et al., 2013). A idade e o sexo não

foram preditores de depressão em seis dos sete estudos que investigaram possíveis associações segundo a revisão de Ayerbe et al (2013).

Depressão é a manifestação neuropsiquiátrica mais comum após o AVC (Carod-Artal et al., 2009(b); Lokk; Delbari, 2010; Dafer et al., 2008). Sua prevalência varia de 6% a 79% (White et al., 2004; Lokk; Delbari., 2010). Segundo Dafer et al (2008), a depressão afeta de 30 a 50 % dos pacientes dentro do primeiro ano. Existem vários fatores que complicam a avaliação das taxas de prevalência, tais como: I) tempo de avaliação após AVC; II) características da população avaliada nos estudos - estudos comunitários geralmente relatam taxas de prevalência um pouco mais baixas do que os estudos feitos em hospitais de reabilitação ou em internação de pacientes agudos (Gaete.; Bogousslavsky, 2008); III) pacientes com déficit de compreensão ou diminuição no estado de consciência, afásicos e com outras comorbidades são frequentemente excluídos dos estudos (Bartoli et al., 2013; Kouwenhoven et al., 2011); IV) a utilização de diferentes escalas de avaliação e de diferentes pontos de corte para determinar a existência de depressão (Provinciali, L.; Coccia, M., 2002; Robinson; Spalletta, 2010).

Além dos fatores supracitados, sintomas depressivos são frequentemente negligenciados pela população idosa e seus familiares, que podem considerar fadiga, perda de concentração, alterações do sono e apetite como sinais naturais do envelhecimento, dificultando seu correto diagnóstico (Lokk; Delbari, 2010). Acredita-se que os pacientes que apresentam este distúrbio são mais frequentes usuários de serviços de saúde e apresentam menor recuperação funcional em relação aos não deprimidos sobreviventes de AVC (Santos et al., 2009).

Apesar de mais de cem anos de estudo em depressão, existem ainda vários desafios e correntes acerca de seu tratamento. Somente 20 a 50% dos pacientes com DPAVC são diagnosticados por um médico não psiquiatra e este subdiagnóstico pode se refletir no subtratamento (Terroni et al., 2003). Ytterberg (2000) observou que grande parte dos pacientes deprimidos não foram diagnosticados e nem tratados, nos primeiros meses após o AVC, mesmo recebendo assistência multidisciplinar especializada.

A DPAVC pode surgir à qualquer momento, mas seu pico de incidência e gravidade geralmente ocorre entre 6 meses e 2 anos após o AVC (Robinson et al.,

1987). O curso da DPAVC parece ser dependente do tempo de surgimento, o quadro depressivo de início precoce (dentro dos 3 primeiros meses após o evento cerebrovascular) tende a ter um curso mais curto, com remissão espontânea mais provável em comparação com episódios depressivos tardios. Além disso, pacientes que desenvolvem a depressão de forma precoce, apresentam mais sintomas neuro-vegetativos, melancolia e distúrbios psicológicos do que aqueles que a desenvolvem tardiamente (Lokk; Delbari, 2010). O trabalho de Astrom et al (1993) mostrou que após um ano, 60 % dos pacientes com depressão precoce havia se recuperado e aqueles que não haviam se recuperado possuíam um alto risco de desenvolvimento da depressão crônica.

DPAVC está relacionada com piores desfechos após a reabilitação, maior declínio cognitivo, aumento das chances de um novo AVC e maior risco de mortalidade (Bartoli et al., 2013; Carod-Artal et al., 2009(b); Ellis et al., 2010; Santos et al., 2009). Gainotti et al (2001) compararam os resultados antes e após a reabilitação utilizando escalas de deficiência e de incapacidade em três grupos de pacientes com AVC classificados como não-deprimidos; deprimidos tratados com fluoxetina, e deprimidos, mas não tratados. Como esperado, a melhora da depressão foi superior no grupo tratado em relação aos deprimidos não tratados. Além disso, a recuperação dos não deprimidos e dos pacientes deprimidos tratados foi significativamente melhor do que a evolução do tratamento dos pacientes não tratados. No entanto, na revisão de 2002, Gainotti e Marra consideram que as evidências disponíveis não permitem concluir se a melhora na DPAVC acarreta uma melhora funcional. No trabalho de Srivastava et al (2010), os pacientes com DPAVC tiveram menores escores médios para todos os parâmetros funcionais (equilíbrio, cognição, estado ambulatorial, capacidade de marcha e de independência nas AVDs) em comparação com aqueles sem depressão. No entanto, não foi observada associação significativa da depressão com parâmetros funcionais.

#### **1.4.1 Fisiopatologia**

A relação entre a depressão e localização da lesão têm sido o aspecto mais controverso da pesquisa de DPAVC (Robinson; Spalletta, 2010; Santos et al., 2009). Nos anos 80, Robinson et al encontraram por meio de estudos com Tomografia Computadorizada uma significativa relação entre AVC afetando o lobo frontal esquerdo e depressão (Robinson et al., 1984; Morris et al., 1996). Posteriormente, nos estudos

com utilização de Ressonância Magnética (RM), foi estabelecida uma relação entre depressão geriátrica e perda de função executiva com hiperintensidade em substância branca, e, assim, estabeleceu-se o termo “depressão vascular”. De acordo com essa teoria, esse tipo de depressão é a consequência de lesão cerebral induzida por eventos isquêmicos sintomáticos ou não em várias regiões do cérebro, como a frontal esquerda, córtex pré-frontal bilateral e no córtex occipital direito (Provinciali, L.; Coccia, M., 2002). Infartos silenciosos e hiper intensidade de substância branca são achados mais comuns na RM de indivíduos com DPAVC tardia (Dafer et al., 2008) em comparação com aqueles que apresentam depressão precoce.

Robinson e Spatella, em 2010 consideraram que é possível que a localização da lesão seja um fator determinante da DPAVC logo após o evento cerebrovascular, onde seriam afetados diretamente os circuitos envolvidos na regulação do humor. Por outro lado, a ocorrência da depressão de início tardio estaria mais relacionada aos déficits motores e de aprendizado pós AVC com suas consequências, como o isolamento social, pobre participação no processo de reabilitação e dificuldade de retorno ao trabalho (Hackett et al, 2005) .

Carson et al (2000) todavia não observaram em uma meta-análise que o risco de depressão se relacionava com a localização da lesão cerebral. Esse achado suporta a hipótese que a maioria das DPAVC teriam origem multifatorial e reforça a teoria de que os determinantes da DPAVC concentram-se em fatores psicossociais como o prejuízo funcional e de apoio social.

#### **1.4.2 Tratamento dos Sintomas depressivos após o AVC**

Farmacoterapia, psicoterapia e terapia eletroconvulsiva (esta última em casos graves) são utilizados como controle dos sintomas da depressão (Murray et al., 1986). Embora a farmacoterapia seja complicada em idosos com DPAVC devido à comorbidades existentes e à maior vulnerabilidade aos efeitos colaterais existentes na medicação antidepressiva, os medicamentos continuam a ser amplamente empregados (Lokk; Delbari, 2010).

Vários estudos duplo-cego randomizados suportam a eficácia de medicação antidepressiva em DPAVC. Citalopram, nortriptilina e a fluoxetina são considerados como eficazes em relação ao placebo no tratamento de sintomas depressivos após o AVC (Santos et al., 2010). Os dois últimos fármacos também melhoraram o desempenho nas AVDs (Mikami et al., 2011) e reduziram a mortalidade (Jorge et al., 2003) dos pacientes. Da mesma forma, a sertralina mostrou ser superior ao placebo na prevenção da ocorrência da DPAVC quando administrada de forma precoce (Zavoreo et al., 2009). O efeito de drogas psicoestimulantes, como a anfetamina, em casos de depressão severa e outros agentes como nimodipina e a memantina têm sido estudados (Dafer et al., 2008). No entanto, outros trabalhos mostram que não existem evidências de que o uso de medicação antidepressiva ou psicoterapia sejam capazes de prevenir ou tratar de forma eficaz os sintomas da depressão (Hackett et al., 2005).

Hackett et al (2008) publicaram um estudo de revisão na Cochrane envolvendo 1515 participantes, incluindo quatorze ensaios clínicos em farmacoterapia e quatro ensaios com psicoterapia. A duração do tratamento variou de duas semanas a um ano. Não foram observados efeitos claros com a terapia farmacológica para prevenção ou tratamento da DPAVC, foi relatado um efeito significativo na prevenção da DPAVC com a psicoterapia, mas o efeito do tratamento foi pequeno (Hackett et al., 2008).

#### **1.4.3 Depressão após o AVC e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde**

DPAVC, baixo suporte social e capacidade funcional diminuída foram considerados em alguns estudos como preditores negativos da QVRS após o AVC (King, 1996; Graven et al., 2011; Nichols-Larsen et al., 2005). Carod-Artal et al (2000) buscou determinantes da QVRS um ano após o AVC, por meio de um estudo longitudinal com seguimento por um ano em um Hospital Universitário. Depressão e status funcional foram identificados como os principais determinantes da QVRS nesses indivíduos. Outro estudo que buscou relacionar os fatores que influenciam os domínios da QVRS após o AVC investigou 64 indivíduos de um programa de reabilitação por meio dos seguintes instrumentos: SF-36, Medida de Independência Funcional e Inventário de Depressão de Beck e concluiu que a QVRS foi comprometida

principalmente no aspecto funcional e que a presença de sintomas depressivos teve importante participação na piora da QVRS (Fróes et al., 2011). Carod-Artal et al (2009) realizaram um estudo transversal com objetivo de identificar os principais indicadores de QVRS em 260 sobreviventes do AVC no Brasil. Concluindo que a QVRS, avaliada pelo questionário de impacto do AVC (SIS) 3.0, diminuiu de forma significativa naqueles que tinham piores escores motores, de depressão e pior nível funcional. Hackett et al., (2005) propõem inclusive que o reconhecimento e o diagnóstico precoce da DPAVC é extremamente importante na obtenção de melhores resultados funcionais e psicossociais, resultando em consequente diminuição de complicações médicas e aumento na QVRS.

Em 2002, Suenkeler e colaboradores realizaram um estudo com seguimento de 3, 6 e 12 meses após o AVC e observaram que em um ano, 66% dos indivíduos registraram pior QVRS, com redução significativa dos domínios função física e social, mensurados pela SF-36 e piora do escore de depressão entre seis e doze meses após o AVC. Além disso, o estudo apontou como preditores favoráveis da QVRS ser do sexo masculino, a ausência de diabetes e escore de depressão dentro da faixa de normalidade. Outro trabalho relata que a QVRS melhorou entre 4 e 16 meses após o AVC no contexto sócio-emocional e mental da SF-36. Entretanto, houve uma piora no domínio função física no mesmo período. A partir desses resultados o autor sugere que pode ter havido uma adaptação do indivíduo à sua nova condição de vida após o AVC (Jonsson et al., 2005).

Um estudo foi conduzido 1, 3, 6, 12 e 18 meses após o AVC, com objetivo de determinar a prevalência e os fatores de risco para depressão após o AVC, em 201 pacientes. Foram coletados dados sócio demográficos, clínicos, SIS 3.0, Escala de Medida de Independência Funcional (FIM), Index de Barthel, Escala Cornell para depressão (CSD), Escala de depressão de Montgomery e Asberg (MADRS), Mini Exame do Estado Mental (MEEM), entre outras medidas. Os pesquisadores relataram que um mês após o AVC, as médias de todas as escalas funcionais do grupo deprimido foram menores do que as do grupo de não-deprimidos, embora não tenha sido demonstrada diferença estatisticamente significativa. DPAVC esteve presente 1, 3, 6, 12 e 18 meses pós-AVC em 24,5%, 27,1%, 28,3%, 19,8% e 26,3% dos pacientes, respectivamente. Ao final do estudo, a análise dos dados revelou que DPAVC foi

significativamente associada com a gravidade do AVC e incapacidade funcional e que o grupo com depressão apresentou piores escores nos seguintes domínios da QVRS: mobilidade, emoção, memória, comunicação e AVD/AIVD. Os autores ressaltam ainda o caráter dinâmico e multifatorial da DPAVC, visto que a associação com seus fatores de risco variou de acordo com o tempo. O grupo com DPAVC apresentou uma tendência a piores escores na função motora e cognitiva, maior nível de dependência nas atividades e pior QVRS do que o grupo sem depressão, embora não tenha sido estatisticamente significativa em alguns momentos do estudo (De Ryck et al., 2014).

## **2. JUSTIFICATIVA**

Tanto a DPAVC como o déficit no equilíbrio, têm sido descritos como possíveis preditores negativos da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) após o AVC (Carod-Artal et al., 2000; Carod-Artal et al.; 2009; Fróes et al., 2011; Schmid et al., 2013; Garland et al., 2007). Qualidade de vida é um atributo inerente de auto percepção construída por aspectos multifatoriais complexos que abrange as funções cognitivas, sociais e físicas e sua utilização têm sido enfatizada como um importante indicador de evolução após o AVC (Gurcay et al., 2009). Porém não é clara a relação DPAVC e do déficit no equilíbrio com os diferentes domínios da QVRS que podem ser afetados pelo AVC, visto que a maioria dos estudos não empregaram instrumentos desenvolvidos especificamente para aplicação nessa população. A SIS 3.0 é uma escala desenvolvida especificamente para aplicação nessa população de pacientes e que contempla múltiplos domínios relacionados à função física e ao bem-estar social que podem ser impactados pela doença (Duncan et al., 1999; Carod-Artal et al., 2008).

## **3. HIPÓTESES**

Baseado nos trabalhos discutidos acima, as hipóteses destes trabalhos foram:

A presença de sintomas depressivos estaria relacionada ao pior escore na qualidade de vida relacionada à saúde nos domínios: físico, de emoção, AVD/AIVD e de participação social em adultos após o AVC.

Indivíduos com déficit no equilíbrio poderiam apresentar piores escores na qualidade de vida relacionada à saúde nos domínios: força, físico, mobilidade, AVD/AIVD e de participação social.

#### **4. OBJETIVO GERAL**

O objetivo deste estudo foi avaliar a correlação entre sintomas depressivos e equilíbrio postural com os diferentes domínios da qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes após o AVC.

#### **5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Correlacionar a pontuação no Inventário de Depressão de Beck com os domínios da escala de QVRS, SIS 3.0.
2. Correlacionar a pontuação na Escala de Equilíbrio de Berg com os domínios da escala de QVRS, SIS 3.0.

#### **6. MATERIAIS E MÉTODOS**

##### **6.1 Tipo e desenho do estudo**

O estudo utilizou um desenho transversal.

##### **6.2 Amostra**

Fizeram parte deste estudo indivíduos da comunidade que estão em atendimento ou que já foram atendidos em serviços de fisioterapia do Instituto de Neurologia Deolindo Couto (INDC) e da Clínica Escola Amarina Motta (CLESAM), com coleta de dados no período compreendido de Março a Setembro de 2014.

### **Crêterios de Inclusão**

Para serem incluídos os voluntários deveriam apresentar um ou mais episódios de AVC, comprovado por diagnóstico de neurologista, apresentar hemiparesia unilateral, terem pelo menos 18 anos e possuir a capacidade de permanecer em p  sem auxílio.

### **Crêterios de Exclusão**

Os cr terios de exclusão foram: pacientes que não estavam aptos a responder aos questionários devido   afasia ou demência; pontua o no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) menor que 16 (Lai et al., 2002 – anexo 1) e relato de afec es ortopédicas ou reumatológicas que afetassem os membros inferiores ou coluna lombar dificultando ou gerando dor durante a permanência na postura ortostática.

## **6.3 Avalia o**

### **6.3.1 Avalia o geral**

Para fins de caracteriza o da amostra foram coletados dados demográficos e clínicos no momento da avalia o e por contato telef nico. Os seguintes dados foram coletados por contato telef nico: escolaridade, se os pacientes residiam acompanhados, se haviam apresentado pelo menos uma queda após o AVC e se fazem ou já fizeram tratamento medicamentoso para depressão após o AVC. A ficha completa da entrevista da avalia o inicial encontra-se no anexo 2.

### **6.3.2 Instrumentos de avalia o validados para a língua portuguesa**

**Questionário de Impacto do AVC (SIS 3.0, do inglês: *Stroke Impact Scale* – anexo 3)** Questionário de qualidade de vida relacionada   saúde específico para a popula o após AVC. O questionário   constituído por 59 itens, devendo ser respondido em uma escala de 1 a 5, de acordo com o grau de dificuldade, quantidade de força e tempo gasto. Os itens são distribuídos em 8 domínios: força, a fun o da mão, mobilidade, atividades físicas e instrumentais da atividade de vida diária (AVD e AIVD), memória e pensamento, comunica o, emo o e participa o social. Quatro domínios (força,

função manual, mobilidade e AVD/AIVD) podem ser avaliados em conjunto formando o denominado domínio físico. A SIS também possui uma questão que mensura uma medida independente sobre a percepção global do paciente em relação a sua recuperação após o AVC, graduando entre 0 (sem recuperação) a 100 (total recuperação). Os escores mais altos indicam melhor qualidade de vida relacionada à saúde (Carod-Artal et al., 2008; Duncan et al., 1999). A SIS utiliza o mesmo algoritmo de pontuação utilizado na escala Medical outcomes study 36-item short-form health survey (SF-36), tendo a seguinte fórmula de pontuação:

$$\text{Escala transformada} = \left[ \frac{(\text{pontuação real} - \text{menor pontuação possível})}{\text{amplitude possível de pontuação}} \right] \times 100$$

**Inventário de Depressão de Beck (BDI – anexo 4)** Instrumento composto por 21 itens com escore de 0-3 para cada item. O objetivo do questionário é medir a intensidade da depressão. No Brasil, pode ser considerado como ponto de corte para a relação não depressão/depressão 10/11, a partir de 19 pontos, depressão moderada e depressão severa a partir de 29 pontos. Pode ser utilizado a partir dos 10 anos até a terceira idade. O BDI tem o formato de questionário e requer, em geral, entre 5 e 10 minutos para ser preenchido (Beck et al., 1961; Gomes-Oliveira et al., 2012).

**Escala de Equilíbrio de Berg (EEB – anexo 5)** A Escala de Equilíbrio de Berg avalia o desempenho do equilíbrio estático e durante a realização de atividades funcionais, baseada em 14 itens do cotidiano. A pontuação máxima é de 56, e cada item possui uma escala ordinal com cinco alternativas variando de 0 a 4 pontos, onde o 0 representa a inabilidade da realização e o 4 representa a realização completa e independente, uma pontuação abaixo de 45 representa risco de queda. O teste é simples e fácil de administrar. Exige apenas relógio, degrau, cadeira e uma régua como equipamentos e leva aproximadamente 20 minutos para ser executado. A escala é utilizada para avaliar pessoas com déficit de equilíbrio, independentemente da idade. O teste satisfaz vários requisitos, incluindo descrições quantitativas do equilíbrio, o progresso do paciente e da eficácia das intervenções realizadas na prática clínica e pesquisa (Berg et al., 1989; Miyamoto et al., 2004).

## 7. ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis categóricas foram apresentadas em termos de valores absolutos e percentuais e as variáveis numéricas em mediana e quartis. O teste de Kolmogorov-Smirnov não mostrou distribuição normal das pontuações das variáveis analisadas, por essa razão a correlação de Spearman foi utilizada para determinar a correlação entre a SIS 3.0 nos domínios: força, memória, comunicação, emoção, AVD/AIVD, mobilidade, função manual, participação social e domínio físico com a EEB e o BDI.

Foi utilizado o programa IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 16.0.0 para Microsoft Windows, e o nível de significância estabelecido de 5% ( $p$  valor  $< 0.05$ ).

## 8. ASPECTOS ÉTICOS

Todos os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes da inclusão no estudo (anexo 6). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa UNISUAM – parecer nº CAAE 17327513.7.0000.523 em 11/07/2013 (anexo 7) obedecendo ao previsto na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa.

## 9. ARTIGO

### **Influência dos sintomas depressivos e do equilíbrio postural na qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes após AVC**

Zaira Fernandes Lima Hanschke, Laura Alice Santos de Oliveira, Camilla Polonini Martins, Gabriel Coutinho, Nathália Araujo de Sousa, Thiago Lemos, Erika de Carvalho Rodrigues

**Objetivo:** O objetivo deste estudo é avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) a partir da aplicação do Questionário de Impacto do AVC (SIS 3.0), e examinar sua relação com os sintomas depressivos e o equilíbrio postural em adultos com sequelas motoras pós AVC.

**Métodos:** Trinta e três indivíduos foram avaliados através da SIS 3.0, da Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) e do Inventário de Depressão de Beck (BDI). A associação entre EEB e o BDI e os domínios da SIS foi analisada através do coeficiente de correlação de Spearman.

**Resultados:** Os domínios mais comprometidos na QVRS foram: força, emoção, função manual, participação social e o domínio físico. Houve correlação positiva entre a pontuação na EEB e os domínios força ( $\rho=0,48$ ,  $p=0,005$ ) e domínio físico ( $\rho=0,42$ ,  $p=0,015$ ) da SIS. O BDI apresentou correlação negativa com os domínios emoção ( $\rho=-0,59$ ,  $p<0,01$ ), comunicação ( $\rho=-0,46$ ,  $p=0,007$ ), AVD/AIVD ( $\rho=-0,39$ ,  $p=0,03$ ) e participação social ( $\rho=-0,52$ ,  $p=0,002$ ).

**Conclusão:** Sintomas depressivos e déficits no equilíbrio estão relacionadas com a qualidade de vida relacionada à saúde pós AVC e, por isso, devem ser levados em consideração durante o processo de reabilitação.

Palavras-chave: Equilíbrio. Depressão. Qualidade de Vida Relacionada à Saúde. Acidente Vascular Cerebral.

## INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) corresponde à principal causa de incapacidade, além de ser responsável por 40% dos casos de aposentadoria precoce no Brasil.<sup>1,2</sup> As sequelas deixadas pelo AVC são muito variadas, podendo ser motoras, sensitivas e/ou cognitivas, o que depende da região cerebral acometida.<sup>3</sup> Dentre as sequelas motoras, o déficit no equilíbrio postural é resultado de uma combinação da lesão primária do sistema nervoso com efeitos secundários sobre as estruturas musculoesqueléticas<sup>4</sup>. Alterações no equilíbrio possuem relação com uma diminuição na mobilidade e aumento no risco de quedas<sup>5,6,7</sup>, com um possível impacto negativo na

qualidade de vida desses indivíduos<sup>4</sup>. Juntos, os déficits no equilíbrio, o aumento no risco de quedas e o conseqüente medo de cair podem restringir as atividades de vida diária (AVDs).

Em relação às sequelas cognitivas, a depressão pós AVC (DPAVC) é a manifestação psiquiátrica mais comum.<sup>8,9</sup> A DPAVC está relacionada com piores desfechos após a reabilitação, prejuízos na execução das atividades de vida diária, maior declínio cognitivo, aumento das chances de um novo AVC e maior risco de mortalidade.<sup>8,10,11,12</sup>

Déficits no equilíbrio estão associados com transtornos psiquiátricos, como a depressão<sup>13,14,15</sup> e tanto a DPAVC como o déficit no equilíbrio têm sido descritos como possíveis preditores negativos da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) após o AVC.<sup>4,16,17,18,19</sup> A QVRS é uma propriedade de auto percepção, construída por aspectos multifatoriais complexos, que abrangem as funções cognitivas, sociais e físicas, sendo considerada como um importante indicador da evolução após o AVC<sup>20</sup>. A maioria dos estudos que investigou a QVRS em indivíduos com sequelas de AVC, entretanto, empregou medidas genéricas como a Short-Form Health Survey (SF-36) e não instrumentos desenvolvidos especificamente para essa população.<sup>17,20,21</sup>

Medidas genéricas da QVRS podem subestimar o impacto do AVC na vida do indivíduo.<sup>21</sup> Dentre os instrumentos de auto relato específicos para a população pós AVC, destaca-se a Questionário de Impacto do AVC (SIS 3.0), que contempla múltiplos domínios relacionados a função física, emocional e ao bem-estar social que podem ser impactados pela doença.<sup>22,23</sup> Os domínios da SIS possuem menos efeito chão e teto quando comparados com a SF-36, além de melhor resposta, quando comparada à SS-QOL, outra ferramenta empregada para medir a QVRS pós AVC.<sup>24</sup> A versão brasileira da SIS 3.0 possui aceitabilidade, confiabilidade e validade adequadas, com boa consistência interna e correlação item-dimensão satisfatórias para avaliar a função física e o bem-estar social em indivíduos pós AVC.<sup>17</sup>

Dessa forma, o presente estudo visa avaliar a QVRS a partir da aplicação da SIS 3.0 e investigar a correlação de seus diferentes domínios com os déficits no equilíbrio postural e sintomas depressivos em adultos com sequelas motoras pós AVC. Uma correlação positiva entre os fatores pode advertir para a importância de incorporar

instrumentos para identificar e tratar alterações específicas no equilíbrio e nos sintomas depressivos em indivíduos após um AVC.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal, composto por 33 indivíduos com sequelas motoras pós AVC atendidos nos serviços de fisioterapia do Instituto de Neurologia Deolindo Couto (INDC) e da Clínica Escola Amarina Motta (CLESAM). A coleta de dados foi realizada no período compreendido entre março e setembro de 2014. Para serem incluídos os participantes do estudo deveriam: ter sofrido um ou mais episódios de AVC comprovados por diagnóstico de um neurologista; ter idade superior a 18 anos; apresentar sequelas motoras e possuir a capacidade de permanecer em pé sem auxílio. Os critérios de exclusão foram: não estar apto a responder aos instrumentos do estudo (questionários) devido à afasia; pontuação no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) menor que 16;<sup>21</sup> e relato de afecções ortopédicas ou reumatológicas nos membros inferiores ou coluna que afetassem a capacidade de permanecer na postura ortostática.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa UNISUAM – parecer nº CAAE 17327513.7.0000.523 obedecendo ao previsto na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado por todos os voluntários antes da realização dos procedimentos experimentais.

Foram coletados por um mesmo avaliador os seguintes dados demográficos e clínicos: idade; sexo; escolaridade; presença de Diabetes Mellitus; se moravam sozinhos; etiologia do AVC; hemisfério afetado pelo AVC; número de episódios de AVC; tempo decorrido desde o primeiro AVC; presença de comorbidades ortopédicas e reumatológicas. Os voluntários também relataram o tipo de marcha que realizavam (independente, com utilização de órtese, com supervisão ou necessidade de acompanhante), se haviam apresentado pelo menos uma queda após o AVC e se faziam ou fizeram tratamento medicamentoso para depressão após o AVC.

O equilíbrio foi avaliado através da versão brasileira da Escala de Equilíbrio de Berg (EEB).<sup>25</sup> Essa escala avalia o equilíbrio estático e dinâmico baseada em 14 itens do cotidiano, tais como: alcançar, girar, permanecer em pé e levantar-se. A realização

das tarefas é avaliada pela observação direta e a pontuação varia de 0 a 4 para cada item, com um máximo de 56 pontos.<sup>26</sup> Pontuações abaixo de 45 indicam déficit no equilíbrio.<sup>27</sup>

Para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) foi utilizada a versão brasileira do Questionário de Impacto do AVC (SIS) 3.0, que contempla 8 domínios relacionados: força, função da mão, mobilidade, atividades físicas e instrumentais da atividade de vida diária (AVD/AIVD), memória e pensamento, comunicação, emoção e participação social, com um total de 59 itens. Cada item deve ser respondido com uma escala de 1 a 5, de acordo com o grau de dificuldade, quantidade de força e tempo gasto para realizar a tarefa. Quatro domínios (força, função manual, mobilidade e AVD/AIVD) podem ser avaliados em conjunto formando o denominado domínio físico. Os escores mais altos indicam melhor qualidade de vida relacionada à saúde.<sup>22, 23</sup>

Para avaliação dos sintomas depressivos, foi utilizado o Inventário de Depressão de Beck (BDI), instrumento utilizado para investigar a presença e intensidade de sintomas depressivos. É composto por 21 itens com escore de 0-3 para cada item, onde o 0 representa a ausência de sintomas depressivos e o 3 representa sintomas depressivos muito intensos.<sup>28</sup> No Brasil, a pontuação 10/11 pode ser considerado como ponto de corte para não deprimido/depressão leve. Pontuações entre 19-28 são consideradas indicativas de depressão moderada e de 29-63 pontos, depressão severa<sup>29</sup>.

Para análise estatística, as variáveis categóricas foram apresentadas em termos de valores absolutos e percentuais, sendo as variáveis numéricas apresentadas como mediana e valor mínimo-máximo. Como as variáveis analisadas não possuem distribuição normal (teste Kolmogorov-Smirnov,  $p > 0,05$ ), foi empregado o coeficiente de correlação de Spearman para determinar a relação entre os domínios da SIS 3.0 com a EEB e o BDI. Foi considerado como nível para significância estatística  $p < 0,05$ . As análises foram realizadas empregando o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 16.0.

## RESULTADOS

As características demográficas e clínicas da amostra estudada estão descritas na Tabela 1. A Tabela 2 apresenta os escores dos domínios da SIS 3.0, da EEB e da BDI. Os domínios da SIS 3.0 mais comprometidos nessa amostra de indivíduos foram: força, domínio físico, emoção, função manual e participação social. Onze indivíduos (33%) apresentaram o escore da EEB abaixo de 45 pontos. Dentre estes pacientes com baixo escore, 9 relataram ter sofrido queda após o AVC. A prevalência de sinais e sintomas depressivos avaliados pela BDI foi de 84,8%. Em relação ao uso de medicamentos, dos 11 indivíduos que apresentaram sintomas de depressão de baixa intensidade, 4 fizeram uso de antidepressivo; dentre os que 12 apresentaram sintomas de moderada intensidade, 3 utilizaram ou utilizam antidepressivo e finalmente 3 dos 5 voluntários que apresentaram sintomas de alta intensidade relataram a utilização de medicamento antidepressivo. Apenas um indivíduo relatou morar sozinho.

**Tabela 1.** Características sócio-demográficas e clínicas da amostra (n=33).

	<b>Mediana</b>	<b>Mín-Máx.</b>
Idade (anos)	58	38-86
Tempo após AVC (anos)	11,5	0,3-29,0
MEEM (escore)	26	16-30
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	16	48
Masculino	17	52
<b>Diabetes</b>		
Sim	9	27
Não	24	73
<b>Tipo de AVC</b>		
Isquêmico	28	85
Hemorragico	4	12
Ambos	1	3
<b>Hemisfério acometido</b>		
Direito	22	67
Esquerdo	11	33
<b>Anos de escolaridade</b>		
≤ 8	21	64
> 8	12	36
<b>Queda</b>		
Sim	18	54
Não	15	46
<b>Marcha</b>		
Independente	14	42
Com uso de órtese	12	36
Com supervisão	6	18
Outros	1	3

**Tabela 2.** Domínios do Questionário de Impacto do AVC (SIS 3.0), equilíbrio (EEB) e sintomas depressivos (BDI).

	<b>Mediana</b>	<b>Mín-Máx</b>
<b>Domínios da SIS 3.0</b>		
Força	30	5-65
Memória	66	11-80
Emoção	44	9-67
Comunicação	69	34-80
AVD/AIVD	54	18-72
Mobilidade	53	16-73
Função manual	12	0-76
Participação social	35	0-72
Índice de Recuperação	50	10-90
Domínio físico	38	15-61
Escore EEB	49	8-55
Escore BDI	20	0-50
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sintomas depressivos</b>		
Ausentes	5	15
Leves	11	34
Moderados	12	36
Severos	5	15

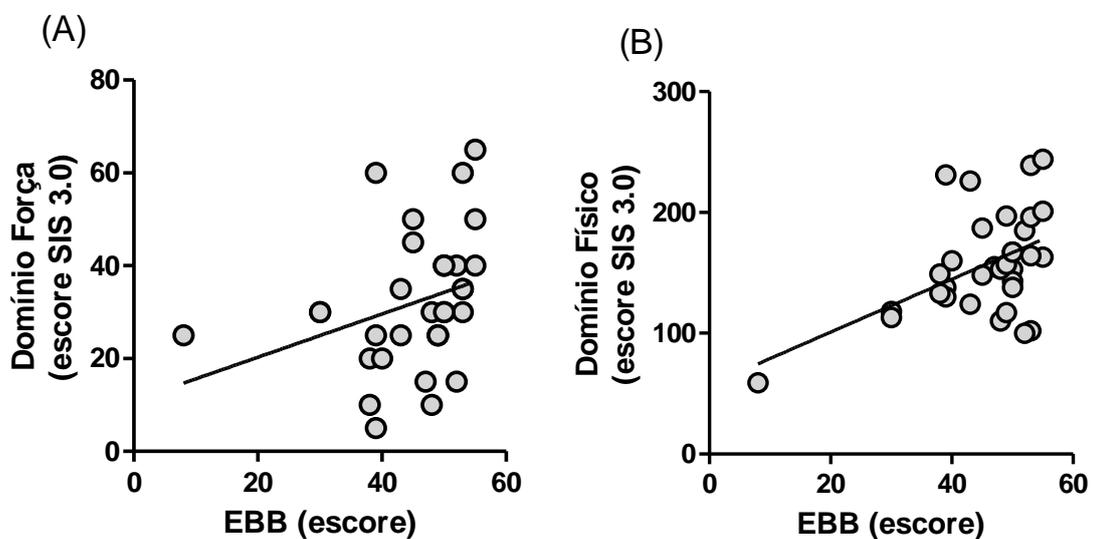
Min-Máx, valor mínimo e máximo; EEB, Escala do Equilíbrio de Berg; BDI, Inventário de Depressão de Beck.

Os resultados da análise de correlação estão representados na Tabela 3. Houve correlação positiva entre a pontuação na EEB e os domínios físico e força da SIS (Figura 1). Já a pontuação na BDI se correlacionou negativamente com a pontuação nos domínios emoção, comunicação, AVD/AIVD e participação social (Figura 2). Não houve correlação estatisticamente significativa entre as escalas EEB e BDI e os domínios memória, função manual e mobilidade. Também não foi encontrada associação entre BDI e EEB ( $\rho=0,14$ ,  $p>0,05$ ).

**Tabela 3.** Correlações de Spearman entre os domínios da SIS 3.0 com EEB e BDI.

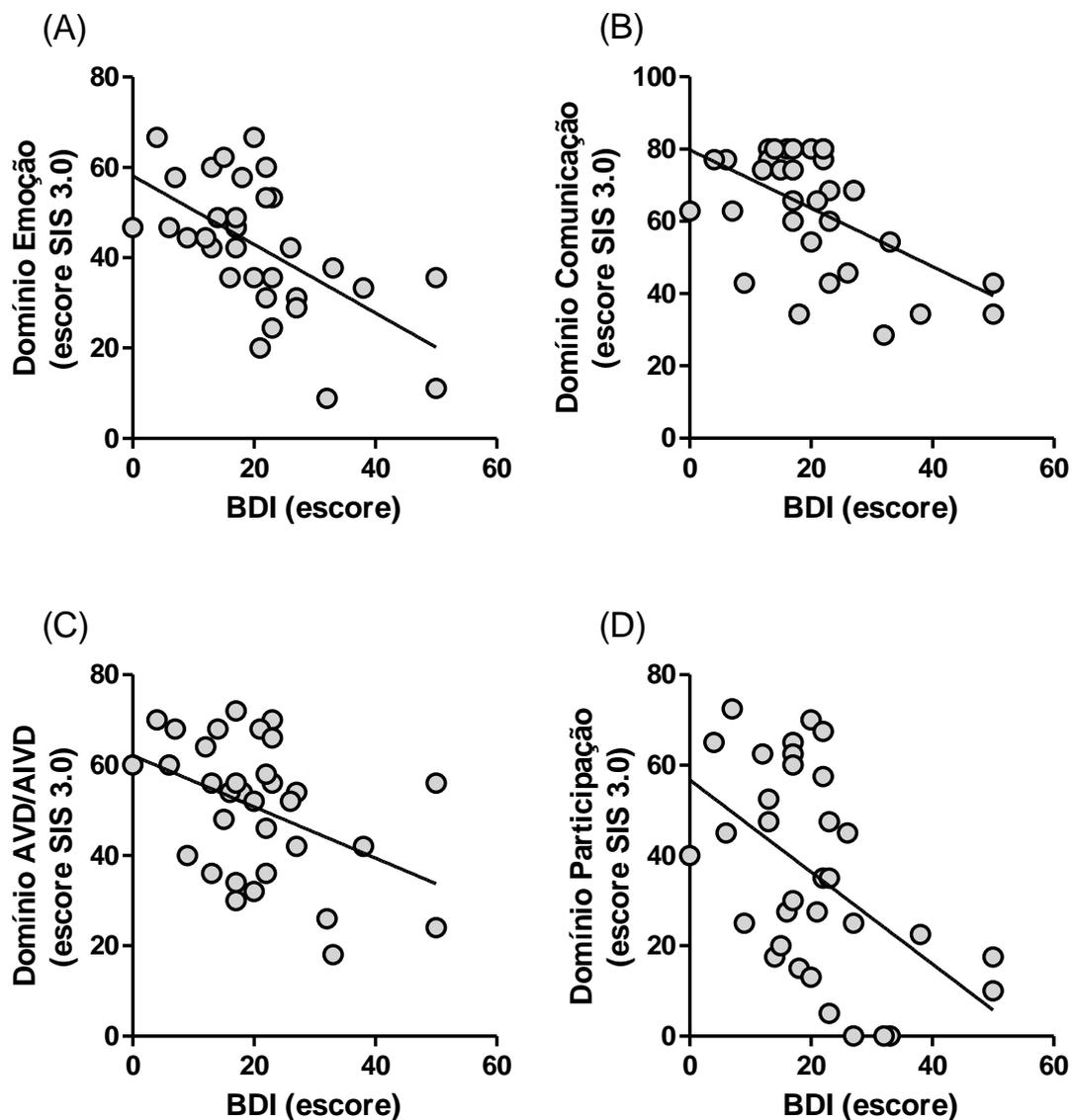
Domínio SIS 3.0	EEB		BDI	
	rho	p-valor	rho	p-valor
Força	0,48	0,005*	-0,04	0,837
Memória	-0,26	0,149	-0,30	0,094
Emoção	-0,03	0,872	-0,59	0,000*
Comunicação	0,06	0,761	-0,46	0,007*
AVD/AIVD	0,24	0,185	-0,39	0,026*
Mobilidade	0,26	0,146	-0,18	0,323
Função mental	0,16	0,378	-0,14	0,437
Participação	-0,02	0,931	-0,52	0,002*
Domínio físico	0,42	0,015*	-0,27	0,125

\*Significativo para  $p<0,05$ . EEB, Escala de equilíbrio de Berg; BDI, Inventário de depressão de Beck; AVD/AIVD, atividades físicas e instrumentais da atividade de vida diária.

**Figura 1**

**Figura 1.** Correlação entre Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) e domínios força (A) e físico (B) da SIS 3.0. Linha de regressão linear é apresentada para ressaltar relação entre as variáveis.

Figura 2



**Figura 2.** Correlação entre Inventário de Depressão de Beck (BDI) e os domínios emoção (A), comunicação (B), AVD/AIVD (C) e participação social (D) da SIS 3.0. Linha de regressão linear é apresentada para ressaltar relação entre as variáveis.

## DISCUSSÃO

Os objetivos do presente estudo foram avaliar a QVRS a partir da aplicação da SIS 3.0 e investigar sua correlação com os déficits no equilíbrio postural e sintomas depressivos em adultos com sequelas motoras pós AVC. Os domínios da SIS mais comprometidos nos indivíduos estudados incluíam itens relacionados ao domínio físico, emoção e participação social. Foi encontrada associação entre os diferentes graus de déficits de equilíbrio e os domínios físico e força da SIS. Também foi encontrada associação entre a sintomatologia depressiva e os domínios emoção, comunicação, AVD/AIVD e participação social da SIS.

A função da mão foi o domínio da SIS mais afetado na amostra estudada. De fato, já foi demonstrado que mais de 69% dos indivíduos que sofreram AVC apresentam limitações na função do membro superior do lado afetado<sup>30, 31</sup> afetando a destreza motora para execução de diversas AVDs.<sup>32</sup> Lai et al (2002)<sup>21</sup> demonstraram que mesmo indivíduos considerados como tendo boa recuperação após o AVC (Index de Barthel  $\geq 95$ ) obtiveram pior escore nos domínios da função da mão mensurada pela SIS, quando comparado a indivíduos idosos da comunidade. O perfil dos demais escores encontrados para QVRS na amostra estudada foi semelhante àqueles encontrados por Nichols-Larsen (2005)<sup>33</sup>: piores escores nas áreas da função da mão, força e participação social e melhores resultados nos domínios da memória e comunicação.

Um terço da amostra estudada apresentou pontuação abaixo de 45 na EEB, pontuação considerada como ponto de corte para um maior risco de quedas.<sup>27</sup> De fato, a maioria dos indivíduos com pontuação abaixo de 45 relatou ter sofrido ao menos uma queda após o AVC. Indivíduos com alteração no equilíbrio ou com histórico de quedas podem entrar em um ciclo de restrição na mobilidade por medo de cair<sup>34</sup>, desuso, deterioração da função motora e diminuição da independência e até mesmo da qualidade de vida relacionada à saúde.<sup>35,36</sup> Entre vários fatores que podem contribuir para um equilíbrio deficiente está o déficit na força muscular<sup>15</sup>, dificultando o controle postural, a marcha e aumentando o risco de quedas.<sup>14,37</sup>

O presente estudo encontrou associação do equilíbrio com os escores do domínio força e do domínio físico, em conformidade com os trabalhos de Schmid et al (2013)<sup>4</sup> e Garland et al (2007)<sup>19</sup>. De forma coerente, Taricco et al. (2014)<sup>38</sup> encontraram mudanças na mobilidade e no equilíbrio após um programa de exercícios com aumento

significativo do componente físico da QVRS, avaliado pela 12-item Short-Form Health Survey (SF-12). Resultados semelhantes foram observados em outro estudo com a prática de exercícios regulares após o AVC. A QVRS avaliada pelo Perfil de Saúde de Nottingham (NHP) foi correlacionada com a função motora e com o equilíbrio, dentre outros domínios.<sup>39</sup>

A falta de correlação da EEB com domínios como mobilidade e AVD/AIVD da SIS pode ter relação com o grande tempo transcorrido após o AVC na amostra de indivíduos envolvidos no presente estudo (mediana de 11,5 anos). Após o AVC, a habilidade funcional pode ser aprimorada. Essa melhora pode estar associada à recuperação neurológica, a aquisição de estratégias compensatórias (que tornem os indivíduos funcionais apesar do deficit motor) ou pela combinação de ambas.<sup>5,15</sup> Ou seja, mesmo com a persistência de déficit no equilíbrio, a melhora no desempenho das AVDs e na mobilidade pode ser observada pela adoção de mecanismos compensatórios<sup>5</sup> e de assistência no desempenho de suas atividades<sup>15</sup>. Além disso, outro fator que pode ter contribuído para a ausência de correlação é o efeito teto da EEB, já relatado por Blum e Korner-Bitensky (2008)<sup>40</sup>.

A sintomatologia depressiva foi encontrada em mais de 80% dos indivíduos estudados. Investigar sintomas depressivos nos indivíduos pós-AVC é relevante, pois a DPAVC pode afetar a QVRS.<sup>16</sup> No estudo de Carod-Artal et al (2009)<sup>17</sup> a DPAVC foi considerado, inclusive, o preditor mais forte da baixa QVRS em sobreviventes de AVC na população Brasileira. Os dados de prevalência de depressão disponíveis na literatura são pouco consistentes, variando entre 6% e 79% na população pós-AVC.<sup>8,41</sup> Esses resultados divergentes podem ser explicados pela grande variabilidade de instrumentos diagnósticos utilizados, pelas características clínicas da amostra (como condições neurológicas coexistentes que podem confundir o diagnóstico) e ainda pela aplicação de diferentes pontos de corte na pontuação das escalas para indentificar quadros depressivos.<sup>41,42</sup> No presente estudo, uma pontuação igual ou superior a 11 no BDI foi considerada como critério para sintomatologia depressiva significativa – um correlato da DPAVC e mais da metade dos indivíduos estudados apresentaram sintomas depressivos com intensidade de moderada à grave.

No presente estudo, a pontuação na BDI mostrou correlação negativa com a pontuação nos domínios AVD/AIVD e participação social da SIS. A depressão é amplamente descrita como associada a pobre recuperação das atividades de vida diária<sup>8,10</sup> e com o isolamento social.<sup>16,43</sup> Os domínios da emoção e da comunicação também se

correlacionaram significativamente com a BDI. Resultado semelhante foi encontrado no estudo de Carod-Artal et al (2009)<sup>17</sup>, no qual emoção e comunicação foram significativamente associadas com a Escala hospitalar de ansiedade e depressão.

O presente estudo não encontrou significância estatística na correlação BDI e domínio físico da SIS 3.0, assim como os estudos de De Ryck et al (2014)<sup>44</sup> e de Macko et al (2008)<sup>45</sup>. No entanto, outros trabalhos descreveram essa relação.<sup>17,46</sup> A variabilidade desses resultados pode ocorrer em função do caráter dinâmico e multifatorial tanto da DPAVC, quanto da QVRS. Além disso, o fato de a amostra ser heterogênea tanto na idade quanto no tempo de lesão também pode ter influenciado, já que a associação de seus fatores pode variar de acordo com o tempo.<sup>44</sup>

Alguns estudos associam o déficit no equilíbrio com sintomas depressivos.<sup>4,47</sup> Tanaka e Scheicher (2013)<sup>47</sup> descreveram que o risco de cair em idosos com AVC era 102 vezes maior do que em idosos saudáveis e encontraram correlação estatisticamente significativa entre depressão e equilíbrio. O presente estudo não encontrou significância nessa relação. De maneira semelhante, Srivastava et al (2010)<sup>48</sup> demonstraram que os pacientes com DPAVC tiveram menores escores médios para todos os parâmetros funcionais, dentre eles o equilíbrio, avaliado por meio da EEB, em comparação com aqueles sem depressão. No entanto, também não foi observada associação significativa da depressão com parâmetros funcionais.<sup>48</sup> A falta de significância estatística na análise de correlação do presente estudo pode ser dever ao viés de seleção, visto que nossa amostra é composta por indivíduos que realizam ou realizaram tratamento de fisioterapia.

Este estudo possui limitações relativas ao tamanho reduzido da amostra e a variabilidade do tempo pós AVC. Além disso, é um possível causador de viés a natureza pré-selecionada da população do presente estudo o qual incluiu apenas aqueles indivíduos que frequentaram serviços ambulatoriais de reabilitação, possivelmente excluindo indivíduos com déficits motores severos com maiores dificuldades de deslocamento.

## CONCLUSÃO

O presente estudo aponta que sintomas depressivos e déficit no equilíbrio postural após um AVC estão correlacionados com diversos domínios da qualidade de vida relacionada à saúde. Esses achados enfatizam a importância de incorporar instrumentos para identificar alterações específicas no equilíbrio e nos sintomas

depressivos em indivíduos após um AVC. A relação desses fatores com diferentes aspectos da QVRS nessa população abre a possibilidade de que a intervenção sobre eles possa modificar o prognóstico e a qualidade de vida relacionada à saúde desses indivíduos. No entanto, novos estudos devem ser realizados para estabelecer a relação causa e efeito entre a presença de sintomas depressivos e alterações do equilíbrio postural com a qualidade de vida relacionada à saúde pós AVC.

## REFERÊNCIAS

1. DATASUS Available at <<http://www.brasil.gov.br/saude/2012/10/no-dia-mundial-do-avc-pais-alerta-populacao-contr-a-doenca>>. Accessed (06/17/2014).
2. Abramczuk B, Villela E. A luta contra o AVC no Brasil. *ComCiência*, Campinas, n.109, 2009. Available at <[http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-76542009000500002&lng=en&nrm=iso](http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542009000500002&lng=en&nrm=iso)>. Accessed (04/25/2014).
3. Doyle KP, Simon RP, Stenzel-Poore MP. Mechanisms of ischemic brain damage. *Neuropharmacology*; 2008; 55(3):310-318.
4. Schmid AA, Van Puymbroeck M, Altenburger PA, Miller KK, Combs SA, Page SJ. Balance is associated with quality of life in chronic stroke. *Top Stroke Rehabil*; 2013; 20(4):340-346. doi: 10.1310/tsr2004-340
5. Garland S, Willems D, Ivanova T, Miller K. Recovery of standing balance and functional mobility after stroke. *Arch Phys Med Rehabil*; 2003;84:1753–1759.
6. Au-Yeung S, Ng J, Lo S. Does balance or motor impairment discriminate the ambulatory status of stroke survivors? *Am J Phys Med Rehabil*; 2003;82:279–283.
7. Langhorne P, Stott DJ, Robertson L, MacDonald J, Jones L, McAlpine C, Dick F, Taylor GS, Murray G. Medical complications after stroke: a multicenter study. *Stroke*; 2000 Jun;31(6):1223-1229.
8. Lökk J, Delbari A. Management of depression in elderly stroke patients. *Neuropsychiatr Dis Treat*; 2010;6:539-549. doi: 10.2147/NDT.S7637.
9. Dafer RM, Rao M, Shareef A, Sharma A. Poststroke depression. *Top Stroke Rehabil*; 2008 Jan-Feb;15(1):13-21. doi: 10.1310/tsr1501-13. Review.
10. Bartoli F, Lillia N, Lax, A, Crocamo C, Mantero V, Carrà G, Agostoni E, Cleric M. Review Article Depression after Stroke and Risk of Mortality: A Systematic Review

and Meta-Analysis. Hindawi Publishing Corporation. Stroke Research and Treatment; 2013.

11. Ellis C, Zhao Y, Egede L E. Depression and Increased Risk of Death in Adults with Stroke. *JPsychosomRes*; 2010; 68: 545-551.
12. Santos M, Kövari E, Gold G, Bozikas VP, Hof PR, Bouras C, Giannakopoulos P. The neuroanatomical model of post-stroke depression: towards a change of focus? *J Neurol Sci*; 2009 Aug 15; 283(1-2):158-162. doi: 10.1016/j.jns.2009.02.334. Review.
13. Paolucci S. Epidemiology and treatment of post-stroke depression. *Neuropsychiatr Dis Treat*; 2008 Feb; 4(1):145-54.
14. Jorgensen L, Engstad T, Jacobsen BK. Higher incidence of falls in long- term stroke survivors than in population controls: Depressive symptoms predict falls after stroke. *Stroke*; 2002; 33 (2):542-547.
15. Tyson, SF, Hanley M, Chilala,j, Selley A, Tallis,RC. Balance disability after stroke. *Phys Ther*; 2006; 86(1):30-38.
16. Carod-Artal J, Egido JA, Gonzalez JL, Varela de Seijas E. Quality of life among stroke survivors evaluated 1 year after stroke: experience of a stroke unit.*Stroke*; 2000;31:2995–3000.
17. Carod-Artal FJ, Trizotto DS, Coral LF, Moreira CM. Determinants of quality of life in Brazilian stroke survivors. *J Neurol Sci*; 2009 Sep 15;284(1-2):63-68.
18. Fróes KS, Valdés MT, Lopes Dde P, Silva CE. Factors associated with health-related quality of life for adults with stroke sequelae. *Arq Neuropsiquiatr*; 2011;69(2B):371-376.
19. Garland SJ, Ivanova TD, Mochizuki G. Recovery of standing balance and health-related quality of life after mild or moderately severe stroke. *Arch Phys Med Rehabil*; 2007 Feb; 88(2):218-227.
20. Gurcay E, Bal A, Cakci A. Health-related quality of life in first-ever stroke patients. *Ann Saudi Med*; 2009 Jan-Feb; 29(1):36-40.
21. Lai SM, Studenski S, Duncan PW, Perera S. Persisting consequences of stroke measured by the Stroke Impact Scale. *Stroke*; 2002 Jul; 33(7):1840-1844.
22. Duncan PW, Wallace D, Lai SM, Johnson D, Embretson S, Laster LJ. The Stroke Impact Scale Version 2.0: evaluation of reliability, validity and sensitivity to change. *Stroke*; 1999;30:2131–2140.

23. Carod-Artal FJ, Ferreira Coral L, Stieven Trizotto D, Menezes Moreira C. The Stroke Impact Scale 3.0: evaluation of acceptability, reliability and validity of the Brazilian version. *Stroke*; 2008; 39:2477–2484
24. Lin KC, Fu T, Wu CY, Hsieh YW, Chen CL, Lee PC. Psychometric comparisons of the Stroke Impact Scale 3.0 and Stroke-Specific Quality of Life Scale. *Qual Life Res*; 2010 Apr;19(3):435-443.
25. Miyamoto ST, Lombardi Junior I, Berg KO, Ramos LR, Natour J. Brazilian version of the Berg balance scale. *Braz J Med Biol Res*; 2004 Sep; 37(9):1411-1421.
26. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Gayton D. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. *Physiother Can* ;1989; 41:304-311.
27. Chiu AY, Au-Yeung SS, Lo SK: A comparison of four functional tests in discriminating fallers from non-fallers in older people. *Disabil Rehabil*; 2003; 25:45–50.
28. Beck AT, Ward CH, Mendelsohn M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*; 1961; 4:53-63
29. Gomes-Oliveira MH, Gorenstein C, Neto FL, Andrade LH, Wang YP. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Beck Depression Inventory-II in a community sample. *Rev Bras Psiquiatr*; 2012; 34:389-394.
30. Page SJ, Levine P, Leonard A, Szaflarski JP, Kissel BM. Modified Constraint-Induced Therapy in Chronic Stroke: Results of a Single-Blinded Randomized Controlled Trial. *Physical Therapy*; 2008; 88:333-340.
31. Bolognini N, Pascual-Leone A, Fregni F. Using non-invasive brain stimulation to augment motor training-induced plasticity. *J Neuroeng Rehabil*; 2009; 6(8).
32. Barreca S, Wolf SL, Fasoli S, Bohannon R. Treatment interventions for the paretic upper limb of stroke survivors: a critical review. *Neurorehabil Neural Repair*; 2003;17:220-226.
33. Nichols-Larsen DS, Clark PC, Zeringue A, Greenspan A, Blanton S. Factors influencing stroke survivors' quality of life during subacute recovery. *Stroke*; 2005 Jul; 36(7):1480-1484.
34. Delbaere K, Crombez G, Vanderstraeten G, Willems T, Cambier D. Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community-based cohort study. *Age Ageing*; 2004 Jul;33(4):368-373.
35. Cumming RG, Salkeld G, Thomas M, Szonyi G. Prospective study of the impact of fear of falling on activities of daily living, SF-36 scores, and nursing home admission. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*; 2000;55:M299-305

36. Salbach NM, Mayo NE, Robichaud-Ekstrand S, Hanley JA, Richards CL, Wood-Dauphinee S. Balance self-efficacy and its relevance to physical function and perceived health status after stroke. *Arch Phys Med Rehabil*; 2006 Mar;87(3):364-370.
37. Son SM, Park MK, Lee NK. Influence of Resistance Exercise Training to Strengthen Muscles across Multiple Joints of the Lower Limbs on Dynamic Balance Functions of Stroke Patients. *J Phys Ther Sci*. 2014 Aug;26(8):1267-9. doi: 10.1589/jpts.26.1267.
38. Taricco M, Dallolio L, Calugi S, Rucci P, Fugazzaro S, Stuart M, Pillastrini P, Fantini MP; Esercizio Fisico di Gruppo/2009 Investigators. Impact of adapted physical activity and therapeutic patient education on functioning and quality of life in patients with postacute strokes. *Neurorehabil Neural Repair*; 2014 Oct; 28(8):719-28.
39. Langhammer B, Stanghelle JK, Lindmark B. Exercise and health-related quality of life during the first year following acute stroke. A randomized controlled trial. *Brain Inj*; 2008 Feb; 22(2):135-45.
40. Blum L, Korner-Bitensky N. Usefulness of the Berg Balance Scale in stroke rehabilitation: a systematic review. ; 2008 May; 88(5):559-566.
41. Provinciali L, Coccia M. Post-stroke and vascular depression: a critical review. *Neurol Sci*; 2002; 22(6):417-428.
42. Gordon WA, Hibbard MR. Poststroke depression: an examination of the literature. *Arch Phys Med Rehabil*; 1997; 78:658-633
43. Tomaka J, Thompson S, Palacios R. The relation of social isolation, loneliness, and social support to disease outcomes among the elderly. *J Aging Health*; 2006; Jun;18(3):359-384.
44. De Ryck A, Franssen E, Brouns R, Geurden M, Peij D, Mariën P, De Deyn PP, Engelborghs S. Poststroke depression and its multifactorial nature: Results from a prospective longitudinal study. *J Neurol Sci*; 2014;15; 347(1-2):159-166.
45. Macko RF, Benvenuti F, Stanhope S, Macellari V, Taviani A, Nesi B, Weinrich M, Stuart M. Adaptive physical activity improves mobility function and quality of life in chronic hemiparesis *J Rehabil Res Dev*; 2008; 45(2):323-328.
46. Suenkeler IH, Nowak M, Misselwitz B, Kugler C, Schreiber W, Oertel WH, Back T. Timecourse of health-related quality of life as determined 3, 6 and 12 months after stroke. Relationship to neurological deficit, disability and depression. *J Neurol*; 2002; 249(9):1160-1167.
47. Tanaka AFD, Scheicher ME. Relação entre depressão e desequilíbrio postural em idosos que sofreram Acidente Vascular Encefálico - Relationship between depression and postural imbalance in the elderly who have suffered stroke. *Fisioter Mov*; 2013 abr/jun;26(2): 315-320.

48. Srivastava A, Taly AB, Gupta A, Murali T. Post-stroke depression: prevalence and relationship with disability in chronic stroke survivors. *Ann Indian Acad Neurol*; 2010; 13(2):123-127.

## **10. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo aponta que sintomas depressivos e déficit no equilíbrio postural após o AVC estão correlacionados com diversos domínios da qualidade de vida relacionada à saúde. Esses achados enfatizam a importância de incorporar na análise multidisciplinar rotineira instrumentos para identificar alterações específicas no equilíbrio e depressão em pacientes após o AVC. É possível que a intervenção sobre eles possa modificar o prognóstico e a qualidade de vida desses indivíduos. No entanto, novos estudos devem ser realizados para estabelecer a relação causa e efeito entre a presença de sintomas depressivos e alterações do equilíbrio com a qualidade de vida pós AVC. Além disso, a amostra apresentou alto escore de transtorno depressivo sinalizando que a identificação de transtornos depressivos pode estar sendo subvalorizado em nossos pacientes após o AVC.

## 11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRAMCZUK, B.;VILLELA, E. A luta contra o AVC no Brasil. **ComCiência**,Campinas,n.109,2009.Disponível em:<[http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-76542009000500002&lng=en&nrm=iso](http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542009000500002&lng=en&nrm=iso)>. Consulta realizada em: (25/04/2014).
2. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th edn). Arlington: **American Psychiatric Publishing**, 2013.Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Manual\\_Diagnostico\\_e\\_Estatistico\\_de\\_Transtornos\\_Mentais](http://pt.wikipedia.org/wiki/Manual_Diagnostico_e_Estatistico_de_Transtornos_Mentais)>. Consulta realizada em: (02/06/2014).
3. ASTROM, M., ADOLFSSON, R., ASPLUND, K. Major depression in stroke patients. A 3-year longitudinal study. **Stroke**. v. 24, p. 976–82. 1993.
4. AU-YEUNG, S., NG, J., LO, S. Does balance or motor impairment discriminate the ambulatory status of stroke survivors? **Am J Phys Med Rehabil**. v. 82, p. 279–283. 2003.
5. AYERBE, L., AYIS, S., WOLFE, C.D., RUDD, A.G . Natural history, predictors and outcomes of depression after stroke: systematic review and meta-analysis. **Br J Psychiatry**. v. 202(1), p.14-21. 2013 doi: 10.1192/bjp.bp.111.107664. Review.
6. BARTOLI, F.; LILLIA, N.; LAX, A.; CROCAMO, C.; MANTERO, V.; CARRÀ, G.; AGOSTONI, E.; CLERIC, M. Review Article Depression after Stroke and Risk of Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. Hindawi Publishing Corporation. **Stroke Research and Treatment**. 2013. ID862978, <http://dx.doi.org/10.1155/2013/862978>
7. BECK, A.T., WARD, C.H., MENDELSON, M., MOCK, J., ERBAUGH, J. An inventory for measuring depression. **Arch Gen Psychiatry**. v. 4, p. 53-63. 1961.
8. BERG, K., WOOD-DAUPHINEE, S., WILLIAMS, J.I., GAYTON, D. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. **Physiother Can**. v.41, p. 304-11. 1989
9. BLUM, L., KORNER-BITENSKY, N. Usefulness of the Berg Balance Scale in stroke rehabilitation: a systematic review. **Phys Ther**. v. 88(5), p. 559-66. 2008. doi: 10.2522/ptj.20070205
10. BREWER, L., HORGAN, F., HICKEY, A., WILLIAMS, D. Stroke rehabilitation: recent advances and future therapies. **Q J Med**, v. 106, p. 11–25. 2013 doi:10.1093/qjmed/hcs174
11. BUIJCK, B.I., ZUIDEMA, S.U., SPRUIT-VAN EIJK, M., BOR, H., GERRITSEN, D.L., KOOPMANS, R.T. Determinants of geriatric patients' quality of life after stroke rehabilitation. **Aging Ment Health**.v.18(8), p. 980-5. 2014 doi: 10.1080/13607863.2014.899969.

12. CAROD-ARTAL, J., EGIDO, J.A., GONZALEZ, J.L., VARELA DE SEIJAS, E. Quality of life among stroke survivors evaluated 1 year after stroke: experience of a stroke unit. **Stroke**. v.3, p. 2995–3000. 2000.
13. CAROD-ARTAL, F.J., CORAL, L. F., TRIZOTTO, D. S., MOREIRA C.M. The Stroke Impact Scale 3.0: evaluation of acceptability, reliability and validity of the Brazilian version. **Stroke**. v. 39, p. 2477–84. 2008.
14. CAROD-ARTAL, F.J., CORAL, L.F., TRIZOTTO, D.S., MOREIRA, C.M. Poststroke Depression: Prevalence and Determinants in Brazilian Stroke Patients. **Cerebrovasc Dis** v. 28, p.157–165. 2009 (b) DOI: 10.1159/000226114
15. CAROD-ARTAL, F.J., TRIZOTTO, D.S., CORAL, L.F., MOREIRA, C.M. Determinants of quality of life in Brazilian stroke survivors. **J Neurol Sci**. v. 284(1-2), p. 63-8. 2009. doi: 10.1016/j.jns.2009.04.008.
16. CARSON AJ, MACHALE S, ALLEN K, LAWRIE SM, DENNIS M, HOUSE A, SHARPE M. Depression after stroke and lesion location: a systematic review. **Lancet**. v. 356(9224), p.122–126. 2000.
17. CHAU, J.P, THOMPSON, D.R., TWINN, S., CHANG, A.M., WOO, J. **Determinants of participation restriction** among community dwelling stroke survivors: a path analysis. **BMC Neurol**. v. 9. 2009. doi: 10.1186/1471-2377-9-49.
18. COMBS, S.A., DUGAN, E.L., PASSMORE, M., RIESNER, C., WHIPKER, D., YINGLING, E., CURTIS, A.B. Balance, balance confidence, and health-related quality of life in persons with chronic stroke after body weight-supported treadmill training. **Arch Phys Med Rehabil**. v. 91(12), p.1914-9. 2010 doi: 10.1016/j.apmr.2010.08.025
19. DAFER, R.M., RAO, M., SHAREEF, A., SHARMA, A. Poststroke depression. **Top Stroke Rehabil**. v.15(1), p.13-21. 2008. doi: 10.1310/tsr1501-13. Review.
20. DATASUS <<http://www.brasil.gov.br/saude/2012/10/no-dia-mundial-do-avc-pais-alerta-populacao-contra-a-doenca>>. Acesso em: 17/06/14.
21. DE FIGUEIREDO, K.M.O.B.; LIMA, K.C.; GUERRA, R.O. Instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. v. 9 (4), p. 408-413. 2007.
22. DE HAART, M., GEURTS, A.C., HUIDEKOPER, S.C., FASOTTI, L., VAN LIMBEEK, J. Recovery of standing balance in post-acute stroke patients: a rehabilitation cohort study. **Arch Phys Med Rehabil**. v.85, p. 886–895. 2004.
23. DE OLIVEIRA, A.I.C., DA SILVEIRA, K.R. Utilização da CIF em pacientes com sequelas de AVC - The use of ICFH in stroke patients. **Rev Neurocienc** v. 19(4), p. 653-662. 2011
24. DE RYCK, A., FRANSEN, E., BROUNS, R., GEURDEN, M., PEIJ, D., MARIËN, P., DE DEYN, P.P., ENGELBORGH, S. Poststroke depression and its

multifactorial nature: Results from a prospective longitudinal study. **Journal of the Neurological Sciences**. v. 347 p. 159–166, 2014

25. DELBAERE, K., CROMBEZ, G., VANDERSTRAETEN, G., WILLEMS, T., CAMBIER, D. Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community-based cohort study. **Age Ageing**. v. 33(4), p. 368-73. 2004.

26. DUNCAN, P.W., WALLACE, D., LAI, S.M., JOHNSON D., EMBRETSON, S., LASTER, L.J. The Stroke Impact Scale Version 2.0: evaluation of reliability, validity and sensitivity to change. **Stroke**. v. 30, p.2131–2140. 1999.

27. ELLIS, C.; ZHAO, Y.; EGEDE, L.E. Depression and Increased Risk of Death in Adults with Stroke. **J Psychosom Res**. v.68,p.545551.2010doi:10.1016/j.jpsychores.2009.11.06

28. FEIGIN, V.L., LAWES, C.M., BENNETT, D.A., BARKER-COLLO, S.L., PARAG, V. Worldwide stroke incidence and early case fatality reported in 56 population-based studies: a systematic review. **Lancet Neurol**. v. 8(4), p.355-69. 2009. doi: 10.1016/S1474-4422(09)70025-0. Review.

29. FOLSTEIN, M.F., FOLSTEIN, S., MCHUGH, P.R. “Mini-mental state”: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**. v. 12, p. 189-198. 1975.

30. FORSTER, A., YOUNG, Y. Incidence and consequences of falls due to stroke: a systematic inquiry. **BMJ**. v. 311, p. 83-6. 1995.

31. FRÓES, K.S., VALDÉS, M.T., LOPES, D. de P., SILVA C.E. Factors associated with health-related quality of life for adults with stroke sequelae. **Arq Neuropsiquiatr**. v. 69(2B), p. 371-6. 2011.

32. GAETE, J., BOGOUSSLAVSKY, J. Post-stroke depression. **Expert Rev Neurother**. v.8(1), p.75–92. 2008.

33. GAINOTTI, G., ANTONUCCI, G., MARRA, C., PAOLUCCI, S. The relation between post-stroke depression, antidepressant therapy and rehabilitation outcome. **J Neurol Neurosurg Psychiatry**. v. 71, p. 258-261. 2001

34. GAINOTTI, G., MARRA, C. Determinants and consequences of post-stroke depression. **Curr Op Neurol**. v. 15, p.85–9. 2002.

35. GARGANO, J.W., REEVES, M.J.; FOR THE PAUL COVERDELL NATIONAL ACUTE **STROKE** REGISTRY MICHIGAN PROTOTYPE INVESTIGATORS. Sex Differences in Stroke Recovery and Stroke-Specific Quality of Life Results From a Statewide Stroke Registry **Stroke**. v. 38(9):2541-8. 2007.

36. GARLAND, S., WILLEMS, D., IVANOVA, T., MILLER, K. Recovery of standing balance and functional mobility after stroke. **Arch Phys Med Rehabil**. v. 84, p.1753–1759. 2003.

37. GARLAND, S.J., IVANOVA, T.D., MOCHIZUKI, G. Recovery of standing balance and health-related quality of life after mild or moderately severe stroke. **Arch Phys Med Rehabil.** 2007. v. 88(2), p. 218-27. 2007.
38. GOMES-OLIVEIRA, M.H.; GORENSTEIN, C.; NETO, F.L.; ANDRADE,L.H.; WANG,Y.P. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Beck Depression Inventory-II in a community sample. *Rev Bras Psiquiatr.* v. 34, p. 389-394. 2012.
39. GRAVEN, C.; BROCK, K.; HILL, K.; AMES, D.; COTTON, S.; JOUBERT, L. From rehabilitation to recovery: protocol for a randomised controlled trial evaluating a goal-based intervention to reduce depression and facilitate participation post-stroke. **Neurology.** v. 11, p. 73. 2011. <http://www.biomedcentral.com/1471-2377/11/73>
40. GURCAY, E., BAL, A., CAKCI, A. Health-related quality of life in first-ever stroke patients. **Ann Saudi Med.**v. 29(1),p. 36-40. 2009.
41. HACKETT, M., ANDERSON, C., HOUSE, A. Management of depression after stroke: a systematic review of pharmacological therapies. **Stroke.**v. 36(5), p.1092–1097. 2005.
42. HACKETT, M.L., ANDERSON, C.S., HOUSE, A., HALTEH, C. Interventions for preventing depression after stroke (Review) **The Cochrane Collaboration.** 2008.
43. JÖNSSON, A., LINDGREN, I., HALLSTROM, B., NORRVING, B., LINDGREN, A. Determinants of quality of life in stroke survivors and their informal caregivers. **Stroke.** v. 36,p. 803-808. 2005.
44. JORGE, R.E., ROBINSON, R.G., ARNDT, S., STARKSTEIN, S. Mortality and poststroke depression: a placebo-controlled trial of antidepressants. **Am J Psychiatry.** v.160, p. 1823–9. 2003.
45. JORGENSEN, L., ENGSTAD, T, JACOBSEN, BK, Higher incidence of falls in long- term stroke survivors than in population controls: Depressive symptoms predict falls after stroke. **Stroke.** v. 33 (2);p. 542-547. 2002.
46. KAUKANEN, M.L., KORPELAINEN, J.T., HILTUNEN, P., NIEMINEN, P., SOTANIEMI, K.A., MYLLYLÄ, V.V. Domains and Determinants of Quality of Life After Stroke Caused by Brain Infarction. **Arch Phys Med Rehabil,** v. 81. 2000.
47. KING, R.B. Quality of life after stroke. **Stroke.** v. 27, p. 1467–1472. 1996.
48. KOUWENHOVE **Int J Qual Stud Health Well-being.** v.6(4). 2011. doi: 10.3402/qhw.v6i4.8491
49. KRANCIUKAITE, D., RASTENYTE, D. Measurement of quality of life in stroke patients. *Medicina (Kaunas).* v.42(9), p. 709-16. Review. 2006.

50. LAI, S.M., STUDENSKI, S., DUNCAN, P.W., PERERA, S. Persisting consequences of stroke measured by the Stroke Impact Scale. **Stroke**. v. 33(7), p.1840-4. 2002.
51. LANGHAMMER, B., STANGHELLE, J.K., LINDMARK, B. Exercise and health-related quality of life during the first year following acute stroke. A randomized controlled trial. **Brain Inj**. v.22(2), p.135-45. 2008. doi: 10.1080/02699050801895423.
52. LANGHORNE, P., STOTT, D.J., ROBERTSON, L., MACDONALD, J., JONES, L., MCALPINE, C., DICK, F., TAYLOR, G.S., MURRAY, G. Medical complications after stroke: a multicenter study. **Stroke**. v. 31(6), p. 1223-9. 2000.
53. LAUFER, Y., SIVAN, D., SCHWARZMANN, R., SPRECHER, E. Standing balance and functional recovery of patients with right and left hemiparesis in the early stages of rehabilitation. **Neurorehabil Neural Repair**. v. 17, p. 207–213. 2003.
54. LÖKK, J., DELBARI, A. Management of depression in elderly stroke patients. **Neuropsychiatr Dis Treat**. v. 6, p. 539-49. 2010 doi: 10.2147/NDT.S7637.
55. LOUBINOX, I., KRONENBERG, G., ENDRES, M., SCHUMANN-BARD, P., FRERET, T., FILIPKOWSKI, R.K., KACZMAREK, L., POPA-WAGNER, A. Post-stroke depression: mechanisms, translation and therapy. **J Cell Mol Med**. v.16(9), p. 1961-9. 2012. doi: 10.1111/j.1582-4934.2012.01555.x. Review.
56. MACKO, R.F., BENVENUTI, F, STANHOPE, S., MACELLARI, V., TAVIANI, A., NESI, B., WEINRICH, M., STUART, M. Adaptive physical activity improves mobility function and quality of life in chronic hemiparesis. **J Rehabil Res Dev**. v. 45(2), p.323-8. 2008.
57. MAGUIRE, C., SIEBEN, J.M., ERZER, F., GOEPFERT, B., FRANK, M., FERBER, G., JEHN, M., SCHMIDT-TRUCKSÄSS, A., DE BIE, R.A. How to improve walking, balance and social participation following stroke: a comparison of the long term effects of two walking aids--canes and an orthosis TheraTogs on the recovery of gait following acute stroke. A study protocol for a multicentre, single blind, randomised control trial. **BMC Neurol**. 2012.
58. MAYO, N.E., WOOD-DAUPHINEE, S., CO`TE', R., DURCAN, L., CARLTON, J. Activity, Participation, and Quality of Life 6 Months Poststroke. **Arch Phys Med Rehabil**. v. 83. 2002.
59. MIKAMI, K., JORGE, R.E., ADAMS, H.P. JR., DAVIS, P.H., LEIRA, E.C., JANG, M., ROBINSON, R.G. Effect of antidepressants on the course of disability following stroke. **Am J Geriatr Psychiatry**. v.19(12), p. 1007-15. 2011. doi: 10.1097/JGP.0b013e31821181b0.
60. MIYAMOTO, S.T., LOMBARDI JUNIOR, I., BERG, K.O., RAMOS, L.R., NATOUR, J. Brazilian version of the Berg balance scale. **Braz J Med Biol Res**. v. 37(9), p.1411-21. 2004.

61. MORRIS, P.L., ROBINSON, R.G., RAPHAEL, B., HOPWOOD, M.J. Lesion location and poststroke **depression**. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. Fall. v. 8(4), p. 399-403. 1996.
62. MOTA, J.F., NICOLATO, R. Qualidade de vida em sobreviventes de Acidente Vascular Cerebral – instrumentos de avaliação e seus resultados. - Quality of life in stroke survivors – assessment instruments and their outcomes. *J Bras Psiquiatr*. v. 57(2), p.148-156. 2008.
63. MURRAY, G.B., SHEA, V., CONN, D.K. Electroconvulsive therapy for poststroke depression. *J Clin Psychiatry*. v. 47(5), p. 258–260. 1986.
64. NICHOLS-LARSEN, D.S., CLARK, P.C., ZERINGUE, A., GREENSPAN, A., BLANTON, S. Factors influencing stroke survivors' quality of life during subacute recovery. *Stroke*. v.36(7), p.1480-4. 2005.
65. NIEMI, M.L., LAAKSONEN, R., KOTILA, M., WALTIMO, O. Quality of life 4 years after stroke. *Stroke*. v. 19, p. 1101–1107. 1988.
66. OORT, F., VISSER, M., SPRANGERS, M. An application of structural equation modeling to detect response shifts and true change in quality of life data from cancer patients undergoing invasive surgery. *Quality of Life Research*, 14(3), 599-609. 2005.
67. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde - CIF: *classificação detalhada com definições; 2003*. Disponível em <[www.cepde.rj.gov.br/cif.doc](http://www.cepde.rj.gov.br/cif.doc)>. Consulta realizada em (01/09/2013).
68. OWOLABI, M.O. What are the consistent predictors of generic and specific post-stroke health-related quality of life? *Cerebrovasc Dis*. v. 29(2), p.105-10. 2010. doi: 10.1159/000262305.
69. PAOLUCCI, S. Epidemiology and treatment of post-stroke depression. *Neuropsychiatr Dis Treat*. v. 4(1), p. 145-54. 2008.
70. PROVINCIALI, L., COCCIA, M. Post-stroke and vascular depression: a critical review. *Neurol Sci*. v. 22(6), p. 417–428. 2002.
71. RAMNEMARK, A., NILSSON, M., BORSSÉN, B., GUSTAFSON, Y. Stroke, a major and increasing risk factor for femoral neck fracture. *Stroke*. v. 31, p.1572–1577. 2000.
72. ROBINSON, R., BOLDUC, P., PRICE, T. Two-year longitudinal study of poststroke mood disorders: diagnosis and outcome at one and two years. *Stroke*. v. 18(5), p. 837–843. 1987.
73. ROBINSON, R., STARR L, LIPSEY J, RAO K, PRICE T. A two-year longitudinal study of post-stroke mood disorders: dynamic changes in associated variables over the first six months of follow-up. *Stroke*. v. 15(3), p.510–517. 1984.

74. ROBINSON, R.G., SPALLETTA, G. Poststroke depression: a review. **Can J Psychiatry**. v. 55(6), p. 341-9. 2010. Review.
75. SANTOS, M., KÖVARI, E., GOLD, G., BOZIKAS, V.P., HOF, P.R., BOURAS, C., GIANNAKOPOULOS, P. The neuroanatomical model of post-stroke depression: towards a change of focus? **J Neurol Sci**. v. 283(1-2),p. 158-62. 2009. doi: 10.1016/j.jns.2009.02.334. Review.
76. SCHMID, A.A, RITTMAN, M. Consequences of poststroke falls: activity limitation, increased dependence, and the development of fear of falling. **Am J Occup Ther**. v. 63(3), p. 310-6. 2009.
77. SCHMID, A.A., VAN PUymbROECK, M., ALTENBURGER, P.A., DIERKS, T.A., MILLER, K.K., DAMUSH, T.M., WILLIAMS, L.S. Balance and balance self-efficacy are associated with activity and participation after stroke: a cross-sectional study in people with chronic stroke. **Arch Phys Med Rehabil**. v. 93(6), p.1101-7. 2012. doi: 10.1016/j.apmr.2012.01.020.
78. SCHMID, A.A., VAN PUymbROECK, M., ALTENBURGER, P.A., MILLER, K.K., COMBS, S.A., PAGE, S.J. Balance is associated with quality of life in chronic stroke. **Top Stroke Rehabil**. v.20(4), p. 340-6. 2013. doi: 10.1310/tsr2004-340
79. SEABRA, M.L.V., CONCÍLIO, G.V., VILLARES, J.B., CARLINI, E.A. Avaliação do teste “Mini-mental state” em voluntários e pacientes brasileiros [Evaluation of Mini Mental State in Brazilian volunteers and patients]. **Rev ABP-APL**.v.12, p.1-29. 1990.
80. SHINOHARA, Y. Factors affecting health-related quality of life assessed with the SF-36v2 health survey in outpatients with chronic-stage ischemic stroke in Japan – cross-sectional analysis of the OASIS study. **Cerebrovascular Diseases**, v. 29(4), p. 361–371. 2010.
81. SRIVASTAVA, A., TALY, A.B., GUPTA, A., MURALI, T. Post-stroke depression: prevalence and relationship with disability in chronic stroke survivors. **Ann Indian Acad Neurol**. v. 13(2), p. 123-7. 2010. doi: 10.4103/0972-2327.64643.
82. STURM, J.W., DONNAN, G.A., DEWEY, H.M., MACDONELL, R.A., GILLIGAN, A.K., SRIKANTH, V., THRIFT, A.G. Determinants of handicap after stroke. North East Melbourne Stroke Incidence Study. **Stroke**. v. 35, p. 715-720. 2004.
83. SUENKELER, I.H., NOWAK, M., MISSELWITZ, B., KUGLER, C., SCHREIBER, W., OERTEL, W.H., BACK, T. Timecourse of health-related quality of life as determined 3, 6 and 12 months after stroke. Relationship to neurological deficit, disability and depression. **J Neurol**. v. 249, p. 1160-7. 2002.
84. TAKEUCHI, N.; IZUMI, S. Review Article Rehabilitation with Poststroke Motor Recovery: A Review with a Focus on Neural Plasticity. **Hindawi Publishing Corporation Stroke Research and Treatment**. Article ID 128641, 2013.

85. TANAKA, A.F.D., SCHEICHER, M.E. Relação entre depressão e desequilíbrio postural em idosos que sofreram Acidente Vascular Encefálico - Relationship between depression and postural imbalance in the elderly who have suffered stroke. **Fisioter Mov.** v. 26(2):p. 315-20. 2013.
86. TARICCO, M., DALLOLIO, L., CALUGI, S., RUCCI, P., FUGAZZARO, S., STUART, M., PILLASTRINI, P., FANTINI, M.P.; ESERCIZIO FISICO DI GRUPPO/2009 INVESTIGATORS. Impact of adapted physical activity and therapeutic patient education on functioning and quality of life in patients with postacute strokes. **Neurorehabil Neural Repair.** v.28(8), p.719-28. 2014.
87. TERRONI, L. M. N.; LEITE, C.C.; TINONE, G.; FRÁGUAS Jr, R. Depressão pós-AVC: Fatores de risco e terapêutica antidepressiva. **Rev Assoc Med Bras;** p. 49(4). p. 450-9. 2003.
88. The WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. **Psychol Med.** v. 28, p. 551–9. 1998.
89. TYSON, S.F., HANLEY, M., CHILALA, J., SELLEY, A., TALLIS, R.C. Balance disability after stroke. **Phys Ther.** v. 86(1), p.30-38. 2006.
90. WATANABE, Y. Fear of falling among stroke survivors after discharge from inpatient rehabilitation. **Int J Rehabil Res.** v. 28, p.149-52. 2005.
91. WEERDESTEYN, V., DE NIET, M., VAN DUIJNHOFEN, H. J., GEURTS, A., C. Falls in individual with stroke. **J Rehabil Res Dev.** v. 45(8), p. 1195 – 1213. 2008.
92. WHYTE, E., MULSANT, B., VANDERBUILT, J., DODGE, H., GANGULI, M. Depression after stroke: a prospective epidemiological study. **J Am Soc Geriatr Dent.** v. 52(5), p.774–778. 2004.
93. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Towards a common language for functioning, disability and health: ICF International Classification of Functioning, Disability and Health. 2002. Disponível em: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>. Consulta realizada em: (20/04/2014).
94. YTTERBERG, C., MALM, S.A., BRITTON, M. How do stroke patients fare when discharged straight to their homes? A controlled study on the significance of hospital follow-up after one month. **Scand J Rehab Med.** v. 32, p. 93-6. 2000.
95. ZAVOREO, I., BASIĆ-KES, V., BOSNAR-PURETIĆ, M., DEMARIN, V. Post-stroke depression. **Acta Clin Croat.** v.48(3), p. 329-33. 2009.

**ANEXO 1 - MINI – EXAME DO ESTADO MENTAL**

PACIENTE:

DATA DA AVALIAÇÃO:

AVALIADOR:

**ORIENTAÇÃO TEMPORAL**

Dia da semana (1 ponto) ..... ( )

Dia do mês (1 ponto) ..... ( )

Mês (1 ponto) ..... ( )

Ano (1 ponto) ..... ( )

Hora aproximada (1 ponto) ..... ( )

**ORIENTAÇÃO ESPACIAL**

Local específico (1 ponto) ..... ( )

Local geral (1 ponto) ..... ( )

Bairro (1 ponto) ..... ( )

Cidade (1 ponto) ..... ( )

Estado (1 ponto) ..... ( )

**MEMÓRIA IMEDIATA**

Registro 3 palavras (vaso, carro, tijolo) (1 ponto/resposta correta) ..... ( )

**ATENÇÃO E CÁUCULO**

(100 – 7) 5 vezes sucessivamente (1 ponto/resposta correta) ..... ( )

**EVOCAÇÃO**

Repetir as 3 palavras citadas anteriormente (vaso, carro, tijolo) ..... ( )

(1 ponto/resposta correta)

**LINGUAGEM**

Nomear dois objetos ( caneta, relógio) (1 ponto/acerto) ..... ( )

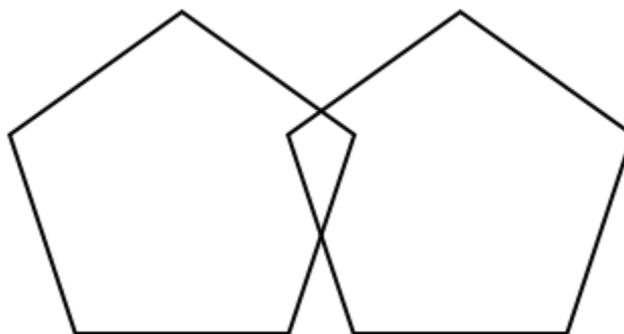
Repetir “Nem aqui, nem ali, nem lá” (1 ponto) ..... ( )

Comando: “ Pegue o papel com a mão direita, dobre ao meio e coloque no chão” (1 ponto/execução) ..... ( )

Ler e obedecer: “ Feche os olhos” (1 ponto) ..... ( )

Escrever uma frase (1 ponto) ..... ( )

Copiar um desenho (1 ponto) ..... ( )



**ANEXO 2 - FICHA DE AVALIAÇÃO**

Avaliador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

Telefone \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_

Peso \_\_\_\_\_ Altura \_\_\_\_\_ Estado civil \_\_\_\_\_

Hipertensão  \_\_\_\_\_ Diabetes  Cardiopatia  \_\_\_\_\_Déficit visual grave sem correção  Tontura/ Vertigem/ Labirintite  \_\_\_\_\_Dor ou lesão grave  \_\_\_\_\_Medicamento regular  \_\_\_\_\_Alteração ortopédica  \_\_\_\_\_Alteração neurológica  \_\_\_\_\_

Diagnóstico \_\_\_\_\_

Tempo após o AVC \_\_\_\_\_

História prévia  \_\_\_\_\_

PA \_\_\_\_\_

Força muscular MMII \_\_\_\_\_

Mini Mental  Assimetria  \_\_\_\_\_

## ANEXO 3 - SIS 3.0

---

## Stroke Impact Scale

**Essas questões são sobre problemas físicos que podem estar ocorrendo como resultado do AVE.**

<b>1. Na última semana, como você quantificaria a força....</b>	<b>Bastante força</b>	<b>Força considerável</b>	<b>Um pouco de força</b>	<b>Bem pouca força</b>	<b>Nenhuma força</b>
a. Do seu braço que foi mais afetado pelo AVC?	5	4	3	2	1
b. Do seu aperto de mão no lado que foi mais afetado pelo AVC?	5	4	3	2	1
c. Da sua perna que foi mais afetada pelo AVC?	5	4	3	2	1
d. Do seu pé e tornozelo que foram mais afetados pelo AVC?	5	4	3	2	1

**Essas questões são sobre sua memória e raciocínio.**

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

**Já essas questões são sobre como você se sente, mudanças no humor e sua capacidade para controlar as emoções desde o AVE.**

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

**As próximas questões são sobre sua habilidade para se comunicar com outras pessoas, bem como sua habilidade para entender o que você lê ou ouve numa conversa.**

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

**As questões seguintes perguntam sobre as tarefas que você precisa fazer durante o dia.**

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

**Já as próximas questões são sobre sua habilidade para locomover-se em casa e na rua.**

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

**As próximas questões são sobre sua habilidade para utilizar a mão que ficou mais prejudicada com o AVE.**

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

**As últimas questões são sobre como o AVE pode ter modificado sua participação em atividades que costumava fazer, que eram importantes para você e que o ajudavam a ser feliz.**

<b>8. Nas últimas quatro semanas, quanto tempo você esteve limitado em...</b>	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Quase sempre</b>	<b>Sempre</b>
a. Seu trabalho (assalariado, voluntário, outros)	5	4	3	2	1
b. Suas atividades sociais?	5	4	3	2	1
c. Atividades recreativas tranquilas (artes, leitura)?	5	4	3	2	1

d. Atividades recreativas ativas (esporte, passeios, viagens)?	5	4	3	2	1
e. Seu papel como membro da família e/ou amigo?	5	4	3	2	1
f. Sua participação em atividades espirituais, religiosas ?	5	4	3	2	1
g. Sua capacidade de controlar a vida como você deseja?	5	4	3	2	1
h. Sua capacidade de ajudar os outros?	5	4	3	2	1

### 9. Recuperação do AVC

**Numa escala de 0 a 100, com 100 representando a recuperação total e 0 representando nenhuma recuperação, como tem sido a sua recuperação desde o seu AVC?**

100 Recuperação completa

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0 Nenhuma recuperação

## ANEXO 4 - INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK

### DEP

NOME: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0, 1, 2 ou 3) próximo à afirmação, em cada grupo, que descreve **melhor** a maneira que você tem se sentido na **última semana, incluindo hoje**.

Se várias afirmações num grupo parecerem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma delas. **Tome o cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer a sua escolha.**

- 1
  - 0 Não me sinto triste
  - 1 Eu me sinto triste
  - 2 Eu me sinto triste o tempo todo e não consigo sair disso
  - 3 Estou tão triste ou infeliz que não posso agüentar.
  
- 2
  - 0 Não estou particularmente desanimado quanto ao futuro
  - 1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro
  - 2 Sinto que não tenho nada por esperar
  - 3 Sinto que o futuro é sem esperança e que as coisas não podem melhorar
  
- 3
  - 0 Não me sinto fracassado
  - 1 Sinto que falhei mais que a pessoa comum
  - 2 Quando olho para trás na vida tudo que vejo é uma porção de fracassos
  - 3 Sinto que sou um fracasso completo
  
- 4
  - 0 Sinto tanto prazer com as coisas como antes
  - 1 Não gosto mais das coisas como costumava
  - 2 Não consigo mais sentir satisfação de verdade com coisa alguma
  - 3 Estou insatisfeito (a) ou entediado (a) com tudo
  
- 5
  - 0 Não me sinto particularmente culpado (a)
  - 1 Eu me sinto culpado (a) boa parte do tempo
  - 2 Eu me sinto culpado (a) a maior parte do tempo
  - 3 Eu me sinto culpado (a) o tempo todo.
  
- 6
  - 0 Não sinto que estou sendo punido (a)
  - 1 Sinto que posso ser punido (a)
  - 2 Espero ser punido (a)
  - 3 Sinto que estou sendo punido (a)
  
- 7
  - 0 Não me sinto decepcionado (a) comigo mesmo (a)
  - 1 Eu me sinto decepcionado (a) comigo mesmo (a)
  - 2 Eu me sinto enjoado (a) de mim mesmo (a)
  - 3 Eu me odeio
  
- 8
  - 0 Não sinto que seja pior que os outros
  - 1 Eu me critico por minhas fraquezas ou erros
  - 2 Eu me responsabilizo o tempo todo por minhas falhas
  - 3 Eu me culpo por todas as coisas ruins que acontecem
  
- 9
  - 0 Não tenho nenhum pensamento a respeito de me matar
  - 1 Tenho pensamentos sobre me matar, mas não levo adiante.
  - 2 Gostaria de me matar
  - 3 Eu me mataria, se tivesse uma oportunidade.

## DEP

- 10 0 Não costumo chorar mais que as pessoas em geral  
1 Choro mais agora do que costumava antes  
2 Atualmente, choro o tempo todo.  
3 Eu costumava conseguir chorar, mas agora não consigo mesmo que queira
- 11 0 Não me irrita agora mais do que em qualquer época  
1 Fico molesto(a) ou irritado(a) mas facilmente que de costume  
2 Atualmente eu me sinto irritado(a) o tempo todo  
3 Não me irrita absolutamente com as coisas que costumavam me irritar
- 12 0 Não perdi o interesse nas outras pessoas  
1 Eu me interesso menos do que costumava pelas outras pessoas  
2 Perdi a maior parte do meu interesse nas outras pessoas  
3 Perdi todo o interesse nas outras pessoas
- 13 0 Tomo decisões mais ou menos tão bem quanto em qualquer outra época  
1 Adio minhas decisões mais do que costumava  
2 Tenho maior dificuldade em tomar decisões do que costumava ter  
3 Não consigo mais tomar decisão nenhuma
- 14 0 Não sinto que minha aparência seja pior do que costumava ser  
1 Preocupo-me por estar parecendo velho(a) ou sem atrativos  
2 Sinto que há mudanças permanentes em minha aparência que me fazem parecer sem atrativos  
3 Eu me considero feio
- 15 0 Posso trabalhar tão bem quanto antes  
1 Preciso de um esforço extra para começar qualquer coisa  
2 Tenho que me forçar muito para fazer qualquer coisa  
3 Não consigo fazer nenhum trabalho
- 16 0 Durmo tão bem quanto antes  
1 Não durmo tão bem como costumava  
2 Acordo 1 ou 2 horas mais cedo que de costume e tenho dificuldades para voltar a dormir  
3 Acordo várias horas mais cedo que de costume e não consigo voltar a dormir
- 17 0 Não fico mais cansado(a) que o habitual  
1 Fico cansado(a) com mais facilidade que de costume  
2 Eu me sinto cansado(a) para fazer qualquer coisa  
3 Estou cansado(a) demais para fazer qualquer coisa
- 18 0 Meu apetite não está pior que o habitual  
1 Meu apetite não está tão bom quanto costumava ser  
2 Meu apetite está muito pior agora  
3 Não tenho mais nenhum apetite
- 19 0 Não perdi muito peso se é que perdi algum ultimamente  
1 Perdi mais de 2,5 Kg  
2 Perdi mais de 5 Kg  
3 Perdi mais de 7,5 Kg  
Estou tentando perder peso de propósito comendo menos:  
( ) sim ( ) não

## DEP

- 20
- 0 Não me preocupo com minha saúde mais que de costume
  - 1 Eu me preocupo com problemas físicos, dores e aflições, ou perturbações no estômago ou prisão de ventre
  - 2 Estou muito preocupado (a) com problemas físicos e é difícil pensar em muito mais que isso
  - 3 Estou tão preocupado (a) com problemas físicos que não consigo pensar em outra coisa.
- 21
- 0 Não tenho observado qualquer mudança recente em meu apetite sexual
  - 1 Estou menos interessado (a) em sexo do que de costume
  - 2 Estou bem menos interessado (a) em sexo atualmente
  - 3 Perdi completamente o interesse no sexo.

## ANEXO 5 - ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG

Escala de equilíbrio funcional de Berg - Versão Brasileira

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

Local \_\_\_\_\_ Avaliador \_\_\_\_\_

### Descrição do item ESCORE (0-4)

- 1 . Posição sentada para posição em pé \_\_\_\_\_
  - 2 . Permanecer em pé sem apoio \_\_\_\_\_
  - 3 . Permanecer sentado sem apoio \_\_\_\_\_
  - 4 . Posição em pé para posição sentada \_\_\_\_\_
  - 5 . Transferências \_\_\_\_\_
  - 6 . Permanecer em pé com os olhos fechados \_\_\_\_\_
  - 7 . Permanecer em pé com os pés juntos \_\_\_\_\_
  - 8 . Alcançar a frente com os braços estendidos \_\_\_\_\_
  - 9 . Pegar um objeto do chão \_\_\_\_\_
  10. Virar-se para olhar para trás \_\_\_\_\_
  11. Girar 360 graus \_\_\_\_\_
  12. Posicionar os pés alternadamente no degrau \_\_\_\_\_
  13. Permanecer em pé com um pé à frente \_\_\_\_\_
  14. Permanecer em pé sobre um pé \_\_\_\_\_
- Total \_\_\_\_\_

### Instruções gerais

Por favor, demonstrar cada tarefa e/ou dar as instruções como estão descritas. Ao pontuar, registrar a categoria de resposta mais baixa, que se aplica a cada item. Na maioria dos itens, pede-se ao paciente para manter uma determinada posição durante um tempo específico. Progressivamente mais pontos são deduzidos, se o tempo ou a distância não forem atingidos, se o paciente precisar de supervisão (o examinador necessita ficar bem próximo do paciente) ou fizer uso de apoio externo ou receber ajuda do examinador. Os pacientes devem entender que eles precisam manter o equilíbrio enquanto realizam as tarefas. As escolhas sobre qual perna ficar em pé ou qual distância alcançar ficarão a critério do paciente. Um julgamento pobre irá influenciar adversamente o desempenho e o escore do paciente.

Os equipamentos necessários para realizar os testes são um cronômetro ou um relógio com ponteiro de segundos e uma régua ou outro indicador de: 5; 12,5 e 25 cm. As cadeiras utilizadas para o teste devem ter uma altura adequada. Um banquinho ou uma escada (com degraus de altura padrão) podem ser usados para o item 12.

#### 1. Posição sentada para posição em pé

Instruções: Por favor, levante-se. Tente não usar suas mãos para se apoiar.

- ( ) 4 capaz de levantar-se sem utilizar as mãos e estabilizar-se independentemente
- ( ) 3 capaz de levantar-se independentemente utilizando as mãos
- ( ) 2 capaz de levantar-se utilizando as mãos após diversas tentativas
- ( ) 1 necessita de ajuda mínima para levantar-se ou estabilizar-se
- ( ) 0 necessita de ajuda moderada ou máxima para levantar-se

#### 2. Permanecer em pé sem apoio

Instruções: Por favor, fique em pé por 2 minutos sem se apoiar.

- ( ) 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos
- ( ) 3 capaz de permanecer em pé por 2 minutos com supervisão

- 2 capaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio
- 1 necessita de várias tentativas para permanecer em pé por 30 segundos sem apoio
- 0 incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio

Se o paciente for capaz de permanecer em pé por 2 minutos sem apoio, dê o número total de pontos para o item

No. 3. Continue com o item No. 4.

### **3. Permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho**

Instruções: Por favor, fique sentado sem apoiar as costas com os braços cruzados por 2 minutos.

- 4 capaz de permanecer sentado com segurança e com firmeza por 2 minutos
- 3 capaz de permanecer sentado por 2 minutos sob supervisão
- 2 capaz de permanecer sentado por 30 segundos
- 1 capaz de permanecer sentado por 10 segundos
- 0 incapaz de permanecer sentado sem apoio durante 10 segundos

### **4. Posição em pé para posição sentada**

Instruções: Por favor, sente-se.

- 4 senta-se com segurança com uso mínimo das mãos
- 3 controla a descida utilizando as mãos
- 2 utiliza a parte posterior das pernas contra a cadeira para controlar a descida
- 1 senta-se independentemente, mas tem descida sem controle
- 0 necessita de ajuda para sentar-se

### **5. Transferências**

Instruções: Arrume as cadeiras perpendicularmente ou uma de frente para a outra para uma transferência

em pivô. Peça ao paciente para transferir-se de uma cadeira com apoio de braço para uma cadeira sem

apoio de braço, e vice-versa. Você poderá utilizar duas cadeiras (uma com e outra sem apoio de braço)

ou uma cama e uma cadeira.

- 4 capaz de transferir-se com segurança com uso mínimo das mãos
- 3 capaz de transferir-se com segurança com o uso das mãos
- 2 capaz de transferir-se seguindo orientações verbais e/ou supervisão
- 1 necessita de uma pessoa para ajudar
- 0 necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar para realizar a tarefa com segurança

### **6. Permanecer em pé sem apoio com os olhos fechados**

Instruções: Por favor, fique em pé e feche os olhos por 10 segundos.

- 4 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com segurança
- 3 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com supervisão
- 2 capaz de permanecer em pé por 3 segundos
- 1 incapaz de permanecer com os olhos fechados durante 3 segundos, mas mantém-se em pé
- 0 necessita de ajuda para não cair

### **7. Permanecer em pé sem apoio com os pés juntos**

Instruções: Junte seus pés e fique em pé sem se apoiar.

- ( ) 4 capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 1 minuto com segurança
- ( ) 3 capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 1 minuto com supervisão
- ( ) 2 capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 30 segundos
- ( ) 1 necessita de ajuda para posicionar-se, mas é capaz de permanecer com os pés juntos durante 15 segundos
- ( ) 0 necessita de ajuda para posicionar-se e é incapaz de permanecer nessa posição por 15 segundos

### **8. Alcançar a frente com o braço estendido permanecendo em pé**

Instruções: Levante o braço a 90°. Estique os dedos e tente alcançar a frente o mais longe possível.

(O examinador posiciona a régua no fim da ponta dos dedos quando o braço estiver a 90°. Ao serem esticados para frente, os dedos não devem tocar a régua. A medida a ser registrada é a distância que os dedos conseguem alcançar quando o paciente se inclina para frente o máximo que ele consegue. Quando possível, peça ao paciente para usar ambos os braços para evitar rotação do tronco).

- ( ) 4 pode avançar à frente mais que 25 cm com segurança
- ( ) 3 pode avançar à frente mais que 12,5 cm com segurança
- ( ) 2 pode avançar à frente mais que 5 cm com segurança
- ( ) 1 pode avançar à frente, mas necessita de supervisão
- ( ) 0 perde o equilíbrio na tentativa, ou necessita de apoio externo

### **9. Pegar um objeto do chão a partir de uma posição em pé**

Instruções: Pegue o sapato/chinelo que está na frente dos seus pés.

- ( ) 4 capaz de pegar o chinelo com facilidade e segurança
- ( ) 3 capaz de pegar o chinelo, mas necessita de supervisão
- ( ) 2 incapaz de pegá-lo, mas se estica até ficar a 2-5 cm do chinelo e mantém o equilíbrio independentemente
- ( ) 1 incapaz de pegá-lo, necessitando de supervisão enquanto está tentando
- ( ) 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair

### **10. Virar-se e olhar para trás por cima dos ombros direito e esquerdo enquanto permanece em pé**

Instruções: Vire-se para olhar diretamente atrás de você por cima do seu ombro esquerdo sem tirar os pés do chão. Faça o mesmo por cima do ombro direito.

(O examinador poderá pegar um objeto e posicioná-lo diretamente atrás do paciente para estimular o movimento)

- ( ) 4 olha para trás de ambos os lados com uma boa distribuição do peso
- ( ) 3 olha para trás somente de um lado, o lado contrário demonstra menor distribuição do peso

- ( ) 2 vira somente para os lados, mas mantém o equilíbrio
- ( ) 1 necessita de supervisão para virar
- ( ) 0 necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair

### **11. Girar 360 graus**

Instruções: Gire-se completamente ao redor de si mesmo. Pausa. Gire-se completamente ao redor de si mesmo em sentido contrário.

- ( ) 4 capaz de girar 360 graus com segurança em 4 segundos ou menos
- ( ) 3 capaz de girar 360 graus com segurança somente para um lado em 4 segundos ou menos
- ( ) 2 capaz de girar 360 graus com segurança, mas lentamente
- ( ) 1 necessita de supervisão próxima ou orientações verbais
- ( ) 0 necessita de ajuda enquanto gira

### **12. Posicionar os pés alternadamente no degrau ou banquinho enquanto permanece em pé sem apoio**

Instruções: Toque cada pé alternadamente no degrau/banquinho. Continue até que cada pé tenha tocado o degrau/banquinho quatro vezes.

- ( ) 4 capaz de permanecer em pé independentemente e com segurança, completando 8 movimentos em 20 segundos
- ( ) 3 capaz de permanecer em pé independentemente e completar 8 movimentos em mais que 20 segundos
- ( ) 2 capaz de completar 4 movimentos sem ajuda
- ( ) 1 capaz de completar mais que 2 movimentos com o mínimo de ajuda
- ( ) 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair

### **13. Permanecer em pé sem apoio com um pé à frente**

Instruções: (demonstre para o paciente) Coloque um pé diretamente à frente do outro na mesma linha; se você achar que não irá conseguir, coloque o pé um pouco mais à frente do outro pé e levemente para o lado.

- ( ) 4 capaz de colocar um pé imediatamente à frente do outro, independentemente, e permanecer por 30 segundos
- ( ) 3 capaz de colocar um pé um pouco mais à frente do outro e levemente para o lado, independentemente, e permanecer por 30 segundos
- ( ) 2 capaz de dar um pequeno passo, independentemente, e permanecer por 30 segundos
- ( ) 1 necessita de ajuda para dar o passo, porém permanece por 15 segundos
- ( ) 0 perde o equilíbrio ao tentar dar um passo ou ficar de pé

### **14. Permanecer em pé sobre uma perna**

Instruções: Fique em pé sobre uma perna o máximo que você puder sem se segurar.

- ( ) 4 capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por mais que 10 segundos
- ( ) 3 capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por 5-10 segundos
- ( ) 2 capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por mais que 3 segundos
- ( ) 1 tenta levantar uma perna, mas é incapaz de permanecer por 3 segundos, embora permaneça em pé independentemente
- ( ) 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair

( ) Escore total (Máximo = 56)

## **ANEXO 6 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

#### **CENTRO UNIVERSITÁRIO AUGUSTO MOTTA**

#### **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO**

Projeto de Pesquisa: A contribuição da Estimulação Transcraniana por Corrente Direta (tDCS) e de um protocolo de exercícios de transferência de peso na recuperação de indivíduos hemiparéticos pós Acidente Vascular Cerebral (AVC)

O(a) Sr(a) está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada: “A contribuição da Estimulação Transcraniana por Corrente Direta (tDCS) e de um protocolo de exercícios de transferência de peso na recuperação de indivíduos hemiparéticos pós Acidente Vascular Cerebral (AVC)”. Esse projeto está dividido em duas pesquisas e o presente convite se refere à que investigará a simetria na distribuição de peso entre os membros inferiores de hemiparéticos crônicos.

Os objetivos dessa pesquisa são divididos em duas fases: (1) avaliar o percentual de peso que os indivíduos que sofreram AVC (acidente vascular cerebral ou derrame) descarregam sobre o membro inferior afetado em relação ao não afetado, correlacionando esse percentual com escalas de avaliação de equilíbrio, marcha, função do membro inferior e qualidade de vida; (2) avaliar a eficácia de um protocolo de exercícios específicos para melhorar distribuição de peso entre os membros inferiores de pacientes que tenham sofrido AVC.

O(A) senhor(a) poderá participar das duas fases dessa pesquisa. Na primeira delas, o(a) senhor(a) será avaliado(a) por um fisioterapeuta. Esta avaliação inclui os seguintes testes e entrevistas:

- Velocidade e cadência da marcha: Será feita avaliação da marcha enquanto o paciente anda por 10 metros.
- Estabilidade e postura: Será realizado um teste com um equipamento parecido com uma balança que avalia a oscilação corporal do paciente.
- Equilíbrio: Serão realizados testes com várias tarefas relacionadas ao equilíbrio e a marcha em atividades normais do dia-a-dia para avaliar seu desempenho em tais atividades.
- Perguntas a respeito das possíveis consequências físicas e emocionais causadas pelo AVC.

Os dados dessa primeira fase da pesquisa servirão para estudarmos como o peso é distribuído entre os membros de pacientes que sofreram AVC e como isso afeta sua vida diária, a marcha e o equilíbrio. Isso é importante para melhorar o conhecimento dos fisioterapeutas sobre as consequências do AVC e ajudar na prescrição dos exercícios mais corretos para ajudar os pacientes a melhorarem.

Se o(a) senhor(a) se encaixar nos critérios de inclusão dessa primeira parte do estudo, será convidado a participar da segunda parte. Entre os critérios de inclusão estão: terem se passado mais de 6 meses desde o AVC, ter entre 30 e 70 anos de idade,

ter 52% à 74% de peso corporal suportado pelo membro não afetado, conseguir realizar uma marcha independente com ou sem equipamento auxiliar, conseguir permanecer de pé por 5 minutos sem apoio e sem órtese e ter capacidade de cooperar com o treinamento (ausência de afasia de compreensão).

A segunda parte desta pesquisa se caracteriza por atendimentos gratuitos de fisioterapia que serão realizados 2 vezes por semana, por 10 semanas, totalizando 20 sessões, com duração de aproximadamente 50 minutos cada. Nestas sessões, serão realizados exercícios de fortalecimento muscular e de descarga de peso para o membro mais afetado, em diversas posturas como de pé, deitado, ajoelhado, subindo escadas, etc. Tudo com a intenção de melhorar seu padrão de marcha e sua qualidade de vida. Ao final das 20 sessões, o(a) senhor(a) será avaliado(a) novamente para observar se os exercícios foram eficazes para melhorar a simetria na distribuição do peso corporal entre os membros inferiores.

Os dados dessa segunda fase da pesquisa servirão para avaliar se os exercícios usados foram capazes de melhorar a simetria na distribuição de peso sobre os membros inferiores e se isso melhora o equilíbrio, a marcha e a qualidade de vida dos pacientes, ajudando os fisioterapeutas a poder escolher o melhor tratamento para as sequelas de AVC no membro inferior.

Todos os procedimentos serão realizados por um fisioterapeuta treinado. É importante esclarecer que mesmo com todos os cuidados durante a realização da pesquisa, podem ocorrer quedas, cansaço, resposta anormal da pressão arterial, dificuldade para respirar. Se algum dos sintomas aparecerem, dispomos de profissionais habilitados para intervir nestas situações.

Saiba que em qualquer parte do experimento você terá acesso a experimentadora responsável: Ft. Camilla Polonini Martins (21) 994998370 que pode ser encontrada neste telefone ou no local da pesquisa. Se você tiver alguma dúvida, entre em contato com o comitê de ética e pesquisa (CEP), localizado na Praça da Nações, Bonsucesso – RJ (Prédio da Pós-Graduação), Tel.: (21) 3882-9752.

Eu garanto que os dados colhidos, serão mantidos em sigilo e você terá o direito de conhecer os resultados obtidos na pesquisa, se assim desejar. Informamos que se você aceitar participar da pesquisa, não será compensado financeiramente, nem terá qualquer prejuízo financeiro ou em relação ao tratamento que recebe nesta instituição. Sinta-se inteiramente livre para aceitar ou não participar deste experimento. A qualquer momento você poderá interromper sua participação, ou retirar seu consentimento, se sentir necessidade.

Como experimentadora responsável, comprometo-me a utilizar os dados coletados nesta pesquisa, justificando o destino e a necessidade de utilização. Qualquer dúvida, pergunte à experimentadora Camilla Polonini Martins.

Assinatura da experimentadora: \_\_\_\_\_

Declaro estar suficientemente informado a respeito deste estudo, cujas informações eu li, ou foram lidas para mim. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos, seus efeitos, seus desconfortos e riscos. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas.

Sendo assim, eu, \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_ residente à \_\_\_\_\_

Nº \_\_\_\_\_, complemento \_\_\_\_\_,

Bairro \_\_\_\_\_, cidade \_\_\_\_\_,

estado \_\_\_\_\_, concordo em participar do projeto de pesquisa: A

contribuição da Estimulação Transcraniana por Corrente Direta (tDCS) e de um

protocolo de exercícios de transferência de peso na recuperação de indivíduos

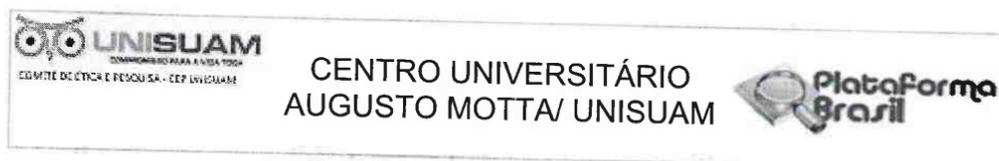
hemiparéticos pós Acidente Vascular Cerebral (AVC) . Responsável: Ft. Camilla

Polonini Martins. Estou ciente que poderei deixar de participar a qualquer momento,

sem penalidades ou prejuízo.

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

## ANEXO 7 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA – UNISUAM



CENTRO UNIVERSITÁRIO  
AUGUSTO MOTTA/ UNISUAM

### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** A utilização de terapia por estimulação elétrica transcraniana e de exercícios terapêuticos para a reabilitação de indivíduos após Acidente Vascular Cerebral (AVC)

**Pesquisador:** ZAIRA FERNANDES LIMA HANSCHKE

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 17327513.7.0000.5235

**Instituição Proponente:** SOCIEDADE UNIFICADA DE ENSINO AUGUSTO MOTTA

**Patrocinador Principal:** SOCIEDADE UNIFICADA DE ENSINO AUGUSTO MOTTA

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 618.296

**Data da Relatoria:** 16/04/2014

#### Apresentação do Projeto:

O projeto consiste em um estudo de comparação de combinações de técnicas fisioterapêuticas em pacientes com sequelas motoras de acidente vascular cerebral. A primeira emenda acrescentou dois instrumentos de avaliação funcional dos pacientes, além de um objetivo secundário seccional. A segunda (presente) emenda, acrescenta outras avaliações relacionadas à depressão e motivação.

#### Objetivo da Pesquisa:

Investigar se a fisioterapia convencional, combinada a um protocolo de exercícios de transferência de peso, ou à utilização de estimulação por corrente direta transcraniana, é eficaz em recuperar a função e atividade dos indivíduos hemiparéticos.

O objetivo acrescentado na presente emenda foi o seguinte: Avaliar se há uma possível relação da técnica (tDCS) com a motivação, melhora da depressão ou com qualidade de vida através de escalas para quantificar depressão e de questionário para quantificar o impacto do AVC na qualidade de vida de indivíduos com AVC crônico.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O projeto apresenta a descrição detalhada dos riscos e benefícios para os participantes do estudo.

**Endereço:** Praça das Nações nº 34 TEL: (21)3882-9797 ( Ramal : 1015 )

**Bairro:** Bonsucesso

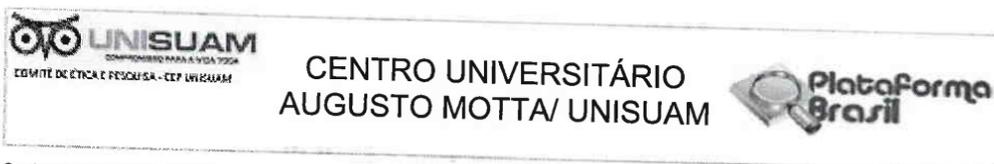
**CEP:** 21.041-010

**UF:** RJ

**Município:** RIO DE JANEIRO

**Telefone:** (21)3882-9797

**E-mail:** comitedeetica@unisiam.edu.br



Continuação do Parecer: 618.296

Ambos são igualmente descritos no TCLE.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A emenda é claramente exposta no projeto.

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

Os termos estão apresentados de forma adequada.

**Recomendações:**

Nenhuma recomendação a fazer.

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

O projeto está aprovado.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

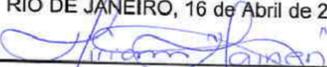
Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O projeto está aprovado.

Cabe ressaltar que o pesquisador se compromete em anexar na Plataforma Brasil um relatório ao final da realização da pesquisa. Pedimos a gentileza de utilizar o modelo de relatório final que se encontra na página eletrônica do CEP-UNISUAM (<http://www.unisuam.edu.br/index.php/introducao-comite-etica-em-pesquisa>). Além disso, em caso de evento adverso, cabe ao pesquisador relatar, também através da Plataforma Brasil.

RIO DE JANEIRO, 16 de Abril de 2014

  
 Assinador por:  
 Miriam Raquel Meira Mainenti  
 (Coordenador)

Miriam Mainenti  
 Coordenadora CEP UNISUAM  
 CREF: 012874/G/RJ

**Endereço:** Praça das Nações nº 34 TEL: (21)3882-9797 ( Ramal : 1015 )

**Bairro:** Bonsucesso CEP: 21.041-010

**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO

**Telefone:** (21)3882-9797

**E-mail:** comitedeetica@unuam.edu.br

**ANEXO 8 – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DO MANUSCRITO**

Dear Mrs. HANSCHKE:

Your manuscript entitled "Depressive symptoms, postural balance and health-related quality of life after stroke" has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in the Arquivos de Neuro-Psiquiatria.

Your manuscript ID is ANP-2015-0543.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to ScholarOne Manuscripts at <https://mc04.manuscriptcentral.com/anp-scielo> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <https://mc04.manuscriptcentral.com/anp-scielo>.

Thank you for submitting your manuscript to the Arquivos de Neuro-Psiquiatria.

Sincerely,  
Arquivos de Neuro-Psiquiatria Editorial Office