

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB  
FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE  
CURSO DE FISIOTERAPIA

RICARDO FROTA DOS SANTOS

ESTUDO DO EQUILÍBRIO E DA CAPACIDADE  
FUNCIONAL DE HIPERTENSOS E  
HEMIPARÉTICOS APÓS AVC PARA  
PRESCRIÇÃO DA REABILITAÇÃO  
CARDIOVASCULAR

BRASÍLIA  
2016

RICARDO FROTA DOS SANTOS

ESTUDO DO EQUILÍBRIO E DA CAPACIDADE  
FUNCIONAL DE HIPERTENSOS E  
HEMIPARÉTICOS APÓS AVC PARA  
PRESCRIÇÃO DA REABILITAÇÃO  
CARDIOVASCULAR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de Ceilândia  
como requisito parcial para obtenção do título de bacharel  
em Fisioterapia.

Orientador (a): **Profª. Drª Vera Regina Fernandes da  
Silva Marães**

BRASÍLIA  
2016

RICARDO FROTA DOS SANTOS

ESTUDO DO EQUILÍBRIO E DA CAPACIDADE  
FUNCIONAL DE HIPERTENSOS E HEMIPARÉTICOS  
APÓS AVC PARA PRESCRIÇÃO DA  
REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR

Brasília, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup>Dr.<sup>a</sup>. Vera Regina Fernandes da Silva Marães  
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB  
Orientadora

---

Prof.Dr. Leonardo Petrus da Silva Paz  
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

---

Prof.<sup>a</sup>Dr.<sup>a</sup>. Paula Honório de Melo Martimiano  
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

## ***Dedicatória***

*Dedico este trabalho aos meus pais, irmãos, amigos e principalmente a Doce Mãe de Deus que foi quem me auxiliou durante essa jornada longa e árdua que vencemos juntos.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Agradeço primeiramente a Deus, pelo seu infinito amor, bondade, misericórdia e carinho que me envolve todos os dias, agradeço também a Doce Mãe de Deus, Maria Santíssima, que por meio de sua poderosa intercessão é a detentora de todo o mérito do meu ingresso na Universidade de Brasília. A ti minha Senhora muito obrigado por estar sempre a minha frente me acompanhando, guiando e iluminando meus passos principalmente nesse período de formação.*

*A minha família, meus pais e irmãos, meu profundo agradecimento por todo apoio e suporte que me deram ao longo desses anos, por todas as vezes que me sustentaram quando eu não conseguia mais caminhar e que me fizeram entender o quão grandioso seria a vitória no futuro.*

*Aos meus amigos eu agradeço pelo apoio, ajuda e compreensão principalmente nas horas em que por motivos acadêmicos não podia participar das nossas convivências, essa conquista é nossa.*

*A prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vera Regina Fernandes e meu grupo de pesquisa meus mais sinceros agradecimentos por toda ajuda e apoio necessário que me deram para que esse trabalho fosse realizado com o maior êxito possível.*

*A matriarca da minha família “Vovó Nede” eu quero muito agradecer, pois sempre me apoiou e rezou por mim, Vovó foi graças as suas orações constantes que me mantiveram de pé, sem elas esse sonho não seria possível, a vós o meu mais profundo agradecimento.*

*A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.*

## Epígrafe

*“O que mais me surpreende na humanidade são os homens. Porque perdem a saúde para juntar dinheiro, depois perdem dinheiro para recuperar a saúde. E por pensarem ansiosamente no futuro, esquecem do presente de tal forma que acabam por não viver nem o presente nem o futuro. E vivem como se nunca fossem morrer. E morrem como se nunca tivessem vivido.”*

*(Dalai Lama)*

## RESUMO

SANTOS, Ricardo Frota dos. Estudo do equilíbrio e da capacidade funcional de hipertensos e hemiparéticos após AVC para prescrição da reabilitação cardiovascular. 2016. 35f. Monografia (Graduação) – Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2016.

**Introdução:** Segundo a Organização Mundial da Saúde, o Acidente Vascular Cerebral refere-se ao desenvolvimento rápido de sinais clínicos de distúrbios focais e/ou globais da função cerebral, podendo ser isquêmico ou hemorrágico. A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é definida como uma elevação persistente na pressão arterial sistólica acima de 140 mmHg e/ou na pressão diastólica acima de 90 mmHg, medidas em pelo menos duas ocasiões diferentes, com intervalo mínimo de duas semanas.

**Objetivo:** Avaliar equilíbrio e a capacidade funcional de pacientes hipertensos e hemiparéticos após acidente vascular cerebral como fator importante na prescrição da Reabilitação Cardiovascular. **Materiais e métodos:** Participaram do estudo 22 sujeitos do sexo masculino sendo 11 hipertensos e 11 hemiparéticos. A avaliação foi constituída por: TUG que avaliou a velocidade que o paciente consegue realizar as tarefas de se levantar de uma cadeira, andar 3 metros, retornar e sentar. O SPPB que avaliou o equilíbrio e força de membros inferiores (MMII) e a velocidade de marcha. Os dados foram analisados estatisticamente no Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS versão 20), utilizando o Teste T-student, com nível de significância de  $p < 0,05$ . **Resultados:** Para os hipertensos foi observado um tempo médio de TUG de 8,65 seg (DP 0,4 seg) e o SPPB de 12 pontos, enquanto que para os hemiparéticos o tempo médio do TUG foi de 17,6 (DP 18,43 seg) e SPPB foi de 10,17 (DP 2,56). **Conclusão:** São dois testes que podem contribuir para avaliação do equilíbrio, capacidade funcional destes pacientes e para a segurança na prescrição da Reabilitação Cardiovascular.

Palavras-chave: Acidente vascular cerebral, Hipertensão, Avaliação.

## ABSTRACT

SANTOS, Ricardo Frota dos. Study of balance and functional capacity of hypertensive and hemiparesis after avc prescription for cardiac rehabilitation.2016. 35f. Monograph (Graduation) – University of Brasilia, undergraduate course of Physicaltherapy, Faculty of Ceilândia. Brasília, 2016.

**Introduction:** According to the World Health Organization, the Stroke refers to the rapid development of clinical signs of focal disorders and / or global brain function and may be ischemic or hemorrhagic. The systemic arterial hypertension (SAH) is defined as a persistent elevation in systolic blood pressure above 140 mmHg and / or diastolic pressure above 90 mmHg, measured in at least two different occasions, with an interval of two weeks. **Objective:** To assess balance and functional capacity of hypertensive patients and hemiparesis after stroke as an important factor in the prescription of Cardiovascular Rehabilitation. **Methods:** The study included 22 male subjects and 11 hypertensive patients and 11 hemiparesis. The evaluation consisted of: TUG evaluating the speed that the patient can perform the tasks of getting up from a chair, walk 3 meters, return and sit. The SPPB evaluating the balance and strength of the lower limbs (LL) and the running speed. Data were statistically analyzed using the Statistical Package for Social Sciences for Windows (SPSS version 20), with a significance level of  $p < 0.05$  using the T-test student. **Results:** In hypertensive patients was observed an average of TUG 8.65 sec (0.4 sec DP) and SPPB 12 points, whereas for the average time hemiparetic TUG was 17.6 (SD 18 43 sec) and SPPB was 10.17 (SD 2.56). **Conclusion:** There are two test that can help to balance evaluation, functional capacity of patients and prescription Cardiovascular Rehabilitation.

Keywords: Stroke, Hypertension, Evaluation.

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**AVC** = Acidente Vascular Cerebral

**HAS** = Hipertensão Arterial Sistémica

**IPAQ** = International Physical Activity Questionnaire

**OMS** = Organização Mundial da Saúde

**SPPB** = Short Physical Performance Battery

**TUG** = Timed Up and GO

## **LISTA DE TABELAS E FIGURAS**

**Figura 1** – Funções avaliadas e soma dos escores na realização do teste SPPB;

**Tabela 1** – Características Gerais da Amostra;

**Tabela 2** – Comparação entre o timed up and go test de hipertensos e hemiparéticos;

**Tabela 3** – Short Physical Performance Battery – SPPB.

## SUMÁRIO

1-INTRODUÇÃO.....	11
2- MATERIAIS E MÉTODOS .....	14
3-RESULTADOS.....	17
4-DISCUSSÃO .....	19
5- CONCLUSÃO .....	21
6-REFERÊNCIAS .....	22
7-ANEXOS .....	27
ANEXO A – NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA.....	27
ANEXO B- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	33
8-APÊNDICES.....	34
APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO..	34

## 1-INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Acidente Vascular Cerebral (AVC) é definido como uma disfunção neurológica aguda com origem vascular, tendo seus sintomas e sinais correspondentes à área lesada do cérebro. O AVC é relatado como um déficit neurológico que se inicia subitamente sendo causado por um distúrbio vascular que leva a interrupção do fluxo sanguíneo em uma determinada área, podendo ser isquêmico ou hemorrágico (1).

O AVC isquêmico caracteriza-se pela falta de circulação de sangue em uma determinada área do cérebro, em contra partida o AVC hemorrágico caracteriza-se pelo extravasamento de sangue devido a ruptura de uma artéria em uma determinada área do cérebro. O diagnóstico de AVC tem como base a história clínica detalhada e a realização de exames físicos e neurológicos (1).

O cérebro é muito susceptível a distúrbios do seu suprimento sanguíneo. Embora a vascularização do cérebro possua características anatômicas e fisiológicas desenhadas para proteger o cérebro de comprometimentos circulatórios, quando estes mecanismos protetores falham, o resultado é um AVC (2).

Ambos os tipos de AVC podem ocorrer em qualquer idade, por muitas causas, incluindo doenças cardíacas, infecção, trauma, neoplasias, má-formação vascular e desordens imunológicas. Os três fatores de risco geralmente mais reconhecidos incluem hipertensão, diabetes mellitus e cardiopatia, sendo a hipertensão arterial sistêmica (HAS) o mais importante destes fatores (2). Além desses fatores de risco temos muitos outros fatores que são divididos em dois grupos os modificáveis e os não modificáveis, são eles: Modificáveis (fumo, fibrilação atrial, sedentarismo, hiperlipidemias, ataques isquêmicos transitórios, estenose carotídea assintomática), não modificáveis (idade, sexo, raça, etnia e hereditariedade) (3).

O AVC é tido como um dos grandes problemas de saúde pública, devido a sua magnitude, a complexidade e a letalidade dessa comorbidade na população adulta. É uma das doenças que causam uma grande interferência na mobilidade e funcionalidade do paciente, podendo levar a uma dependência e incapacidade do mesmo (4).

Depois da doença coronariana e do câncer, o AVC é a terceira causa mais comum de morte em países ocidentais, sendo a causa mais importante de incapacidade grave em pessoas vivendo em suas próprias casas. Está claro que cerca de 25% dos AVC ocorrem abaixo da idade de 65 anos e cerca de 50% abaixo dos 75 anos (2).

Dentre todos os países da América Latina o Brasil é o que contém as mais

elevadas taxas de mortalidade por AVC, estando no ranking da principal causa de óbito no Brasil, tendo um maior número de mortes na população feminina (5).

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é definida como uma elevação persistente na pressão arterial sistólica acima de 140 mmHg e/ou na pressão diastólica acima de 90 mmHg, medidas em pelo menos duas ocasiões diferentes, com intervalo mínimo de duas semanas (6).

Ela é considerada uma síndrome pois está com muita frequência ligada a um agregado de distúrbios metabólicos, como obesidade, aumento da resistência a insulina, diabetes melito, dislipidemias e outros (7).

A HAS é considerada pelas autoridades como a doença de maior frequência na população brasileira, estimando-se que aproximadamente 30 milhões de indivíduos são atingidos por essa comorbidade (7). Ela é um dos mais importantes fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais, sendo responsável por pelo menos 40% das mortes por acidente vascular cerebral, por 25% das mortes por doença arterial coronariana e, em combinação com o diabetes, 50% dos casos de insuficiência renal terminal. Com o critério atual de diagnóstico de hipertensão arterial, a prevalência na população urbana adulta brasileira varia de 22,3% a 43,9%, dependendo da cidade onde o estudo foi conduzido (8). A pressão arterial é uma função de duas determinantes principais: (1) a quantia de fluxo sanguíneo (débito cardíaco) e (2) a resistência periférica vascular. Distúrbios em quaisquer desses sistemas podem aumentar a pressão arterial (6).

É amplamente reconhecido que a hipertensão constitui um distúrbio complexo, multifatorial, que possui determinantes genéticos e ambientais (9). Essa doença é herdada dos pais em 90% dos casos, mas há vários fatores que influenciam nos níveis da pressão arterial, entre eles: tabagismo, etilismo, obesidade, estresse, grande consumo de sal, níveis altos de colesterol, falta de atividade física (10).

A HAS é classificada como uma doença crônica, que apresenta um grande curso assintomático, sem apresentar nenhuma consequência imediata quando há a suspensão do tratamento, que além de ser medicamentoso exige uma mudança no estilo de vida, práticas de atividades físicas e uma reeducação alimentar (11).

A grande quantidade de consequências coloca a hipertensão na origem das doenças cardiovasculares, caracterizando-a como uma das maiores causas de redução da expectativa e qualidade de vida dos indivíduos acometidos.

Estudos mostram que o tratamento da hipertensão arterial reduz

consideravelmente a morbimortalidade cardiovascular e ainda infere sobre o equilíbrio, proporcionando uma melhora na estabilidade do paciente (12, 13).

Compreende-se por equilíbrio a ideia de um corpo em postura estável, na qual a manutenção da postura é garantida pela interação sensório-motora. Em suma o controle postural depende das informações sensoriais disponíveis para que ações motoras sejam desencadeadas (14).

Considera-se um equilíbrio estável quando o centro de massa corporal não ultrapassa a base de apoio do indivíduo (15).

O processo do equilíbrio é bastante complexo, dependendo da interação da visão, do sistema vestibular e do sistema nervoso periférico, das coordenadas centrais e das respostas neuromusculares e, especialmente, do tempo de reação e da força muscular. A busca do indivíduo em manter o seu centro de massa dentro dos seus limites de estabilidade, controlando a postura sem alterar sua base de suporte, tem como objetivo alcançar um maior equilíbrio, favorecendo assim a um bom desempenho da capacidade funcional do indivíduo (16).

A capacidade funcional é entendida como a habilidade de desenvolver normalmente as atividades diárias de maneira segura, sem que haja uma fadiga indevida, durante o requerimento de alguns componentes como: tomar banho, vestir-se, higiene pessoal, alimentar-se, transferir-se, usar telefone, usar transporte público, caminhar certa distância e outros (17, 18).

Para tanto a avaliação funcional tem o objetivo de medir os níveis onde uma pessoa consegue realizar atividades ou funções em áreas distintas, lançando mão de habilidades diversas para o desempenho das tarefas da vida cotidiana. Em tese, representa uma forma de mensurar se um indivíduo é capaz ou não, independentemente, de desempenhar as atividades necessárias para zelar de si mesma e de seu entorno, e caso não seja, averiguar se essa necessidade de ajuda é parcial ou total (19).

Com base no que foi dito anteriormente vê-se a importância de avaliar o equilíbrio e a capacidade funcional, para os pacientes que serão submetidos à reabilitação cardiovascular.

A reabilitação cardiovascular é o somatório das atividades necessárias para garantir aos pacientes portadores de cardiopatia as melhores condições física, mental e social, de forma que eles consigam, pelo seu próprio esforço, reconquistar uma posição normal na comunidade e levar uma vida ativa e produtiva. Os programas de reabilitação cardíaca foram desenvolvidos com o propósito os pacientes de volta as suas atividades

diárias habituais, com ênfase na prática do exercício físico, acompanhada por ações educacionais voltadas para mudanças no estilo de vida (20).

O objetivo desse trabalho foi avaliar equilíbrio e a capacidade funcional de pacientes hipertensos e hemiparéticos após acidente vascular cerebral como fator importante na prescrição da Reabilitação Cardiovascular.

## 2-MATERIAIS E MÉTODOS

Participaram do estudo 22 sujeitos do sexo masculino sendo 11 hipertensos estágio I e II, irregularmente ativos e sedentários segundo International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) e 11 paciente hemiparéticos com as características gerais da amostra descritas na Tabela 1.

Variável	Grupo Hemiparético (n=11)		Grupo Hipertenso (n=11)	
	Média	DP	Média	DP
<b>Idade (anos)</b>	56,45	7,42	57,36	8,24
<b>Altura (cm)</b>	1,66	0,10	1,70	0,06
<b>Peso (kg)</b>	75,25	11,06	85,57	11,73
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	27,24	3,93	29,47	4,05
<b>Pressão Arterial (mmHg)</b>	129X81	29,63	140X90	34,19

**Tabela 1** - Características Gerais da Amostra

Foram critérios de inclusão: ter uma boa mobilidade, ser sedentário ou irregularmente ativo, homens com idade entre 40 a 70 anos, hipertenso e ou hemiparético após um AVC. Foram excluídos os voluntários que tenha problemas músculo – esquelético que inviabilize a sua mobilidade e ativos em relação à atividade física.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia, Brasília, DF, Brasil. Os voluntários foram convidados a participar da pesquisa e após aceitar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de participação da pesquisa.

O procedimento de avaliação foi constituído primeiramente pelo preenchimento de uma ficha de anamnese, depois disso o voluntário passou por uma avaliação fisioterapêutica composta por: Miniexame do estado mental (meem) que é um instrumento de rastreio de comprometimento cognitivo. Como instrumento clínico, foi

utilizado na detecção de perdas cognitivas, no seguimento evolutivo de doenças e no monitoramento de respostas ao tratamento ministrado (21).

O (TUG) tem como objetivo avaliar funcionalmente a mobilidade, é um teste que mede o tempo usado pelo indivíduo para levantar-se de uma cadeira, sem a ajuda dos braços, caminhar por três metros, dar a volta, caminhar em direção à cadeira e sentar-se. A velocidade foi avaliada levando em consideração a mobilidade e o equilíbrio corporal que o indivíduo realizou durante as tarefas do teste. Essa velocidade em que o paciente desempenhou para realizar o teste está relacionada com o risco de queda que ele pode possuir, sendo que um tempo superior a 13,5 segundos caracteriza maior risco de quedas. O TUG é um teste de mobilidade simples e rápido de ser realizado e tem um alto teor de confiabilidade, seus resultados podem ser usados para elaborar programas terapêuticos destinados a melhorar a mobilidade funcional (22, 23, 24).

A realização do TUG em até 10 segundos é o tempo considerado normal para adultos saudáveis (sem risco de queda). Valores entre 11 – 20 segundos é o tempo que se espera para idosos frágeis ou com deficiência (baixo risco de queda), valores acima de 20 segundos indica que o idoso tem déficit importante na mobilidade física (alto risco de queda) (25).

(SPPB), é um teste de desempenho dos MMII, o baixo desempenho dos membros inferiores tem sido associado com fatores fisiológicos como inflamação e composição corporal, que podem ser a base de eventos como a diminuição da funcionalidade e a perda do equilíbrio. O SPPB tem a vantagem de fornecer informações objetivas sobre a função física, leva poucos minutos para ser realizada, requer pouco treino, espaço e faz uso de equipamentos simples. Tem os resultados quantificados por meio de escores (26), como apresentado na figura abaixo:

Desempenho dos MMII (SPPB)	<p>Soma dos escores de:</p> <p>Equilíbrio em pé (0 a 4)</p> <p>Velocidade da marcha (0 a 4)</p> <p>Levantar e sentar da cadeira (0 a 4)</p>	<p>Resultado Final:</p> <p>0 a 3 pontos - incapacidade ou desempenho ruim</p> <p>4 a 6 pontos - baixo desempenho</p> <p>7 a 9 pontos - moderado desempenho</p> <p>10 a 12 pontos - bom desempenho</p>
----------------------------	---	---

**Figura 1:** Funções avaliadas e soma dos escores na realização do teste SPPB.

Esse teste funcional mede a velocidade da marcha, equilíbrio em pé, força e resistência de membros inferiores. Sendo o equilíbrio avaliado de três posições estáticas diferentes. Para avaliar a força e resistência foi usado teste de senta e levanta cinco vezes e caminhada (27).

O teste Short Physical Performance Battery (SPPB), que consiste em testes que avaliam através de escore de tempo o equilíbrio, a velocidade da marcha e a força nos MMII. De acordo com o SPPB pontua-se o equilíbrio em três posições: Com os pés juntos olhando para frente, se for capaz de se manter na posição durante 10 segundos é atribuído 1 ponto, caso não mantenha a posição por 10 segundos ou se recusar a tentar, nenhum ponto é atribuído. Em seguida realizou o teste com o participante em posição Semi Tandem, que tem pontuação igual à anterior. Finalizando o teste de equilíbrio, com o participante na posição Tandem; se for capaz de se manter na posição por 10 segundos seriam atribuídos 2 pontos; se mantiver na posição entre 3 a 9,99 segundos foi atribuído 1 ponto e para um tempo menor que 3 segundos nenhum ponto seria atribuído. Dessa forma o valor total do teste de equilíbrio foi dado pela somatória entre as três posições, apresentando como pontuação máxima 4 pontos. A velocidade da marcha foi observada na hora que o paciente andou com o seu passo habitual uma distância de 4 metros. Foram cronometrados os tempos das duas caminhadas e é utilizado para pontuação o menor tempo de caminhada. A pontuação máxima foi de 4 pontos, atribuídos da seguinte maneira: tempo de caminhada menor que 4,82 segundos - 4 pontos; entre 4,82 e 6,20 segundos - 3 pontos; entre 6,21 e 8,70 - 2 pontos; maior que 8,70 - 1 ponto. Os indivíduos avaliados que não realizou a caminhada nenhum ponto foi atribuído. Já o teste de força dos MMII de acordo com o SPPB, foi realizado através do teste de sentar e levantar-se da cadeira cinco vezes consecutivas, sem utilizar os membros superiores (MMSS) (28).

A pontuação máxima foi de 4 pontos atribuídos para um tempo de teste de 11,19 segundos ou menos; 3 pontos atribuídos para um tempo de teste de 11,20 a 13,69 segundos; 2 pontos para um tempo de teste de 13,70 a 16,69 segundos e 1 ponto para 16,70 segundos ou mais. Os indivíduos que não conseguiram se levantar as cinco vezes da cadeira ou completaram o teste em tempo maior que 60 segundos não obteve nenhuma pontuação. O escore total do SPPB foi obtido através da somatória entre os resultados dos testes de equilíbrio, velocidade de marcha e força dos MMII, variando entre zero (pior desempenho) a 12 pontos (melhor desempenho). Os resultados podem receber a seguinte graduação: zero a 3 pontos - incapacidade ou desempenho muito

ruim; 4 a 6 pontos - baixo desempenho; 7 a 9 pontos - moderado desempenho e 10 a 12 pontos - bom desempenho (28).

Os dados foram analisados estatisticamente no Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS versão 20), utilizando o Teste T-student, com nível de significância de  $p < 0,05$ .

### 3-RESULTADOS

Nota-se que os indivíduos com hipertensão que foram avaliados no TUG têm a menor prevalência de desequilíbrio quando comparados aos indivíduos hemiparéticos avaliados com o mesmo teste, podendo ser visualizado na Tabela 2.

Descrição	TUG (segundos)	
	Hemiparéticos	Hipertensos
<b>Voluntário 1</b>	8,39	15
<b>Voluntário 2</b>	8,7	9,01
<b>Voluntário 3</b>	7,23	15,08
<b>Voluntário 4</b>	11,41	6,61
<b>Voluntário 5</b>	21,26	7,12
<b>Voluntário 6</b>	30,56	8,19
<b>Voluntário 7</b>	18,68	6,23
<b>Voluntário 8</b>	10	6,8
<b>Voluntário 9</b>	54,8	7,31
<b>Voluntário 10</b>	15,09	8,63
<b>Voluntário 11</b>	17,95	10,34
<b>Média</b>	<b>18,55</b>	<b>9,12</b>
<b>DP</b>	13,89	3,16

**Tabela 2** - Comparação entre o Timed Up and Go Test de hipertensos e hemiparéticos.

p: 0,001

O mesmo foi confirmado com o teste SPPB, onde pode-se encontrar que os indivíduos hipertensos obteve uma maior pontuação que os indivíduos hemiparéticos, evidenciando uma maior perda da capacidade funcional e equilíbrio na amostra de hemiparéticos, que está descrito na Tabela 3.

Descrição	Hemiparéticos					Hipertensos						
	SPPB 1A	SPPB 1B	SPPB 1C	SPPB 2A	SPPB 3	SPPB FINAL	SPPB 1A	SPPB 1B	SPPB 1C	SPPB 2A	SPPB 3	SPPB FINAL
<b>Voluntário 1</b>	1	1	2	4	4	12	1	1	2	4	4	12
<b>Voluntário 2</b>	1	1	2	4	4	12	1	1	2	4	4	12
<b>Voluntário 3</b>	1	1	2	4	4	12	1	1	1	4	1	8
<b>Voluntário 4</b>	1	1	2	3	4	11	1	1	2	4	3	11
<b>Voluntário 5</b>	1	1	0	1	3	6	1	1	2	4	4	12
<b>Voluntário 6</b>	1	0	0	1	1	3	1	1	2	4	4	12
<b>Voluntário 7</b>	1	1	0	1	1	5	1	1	2	4	3	11
<b>Voluntário 8</b>	1	1	1	3	1	7	1	1	2	3	4	11
<b>Voluntário 9</b>	1	1	0	1	0	3	1	1	2	4	3	11
<b>Voluntário 10</b>	1	1	2	2	1	7	1	1	2	4	4	12
<b>Voluntário 11</b>	1	1	0	1	2	5	1	1	2	4	4	12
<b>Média</b>	1	0,90	1	2,27	2,27	<b>7,54</b>	1	1	1,90	3,90	3,45	<b>11,27</b>
<b>DP</b>	0	0,30	1	1,34	1,55	<b>3,58</b>	0	0	0,30	0,30	0,93	<b>1,19</b>

**Tabela 3** – Short Physical Performance Battery – SPPB

#### 4-DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que pacientes hemiparéticos que foram avaliados com o TUG tem maior risco de queda, pois apresentou um tempo médio de **18,55** segundos, sendo bem maior que o mostrado pela literatura que é de 13,5 segundos, confirmando aquilo que a literatura já vem mostrando, que valores acima de 13,5 tem o risco de queda aumentado. O que não aconteceu com os pacientes hipertensos que apresentou um tempo médio de **9,12** segundos, sendo classificados com baixo risco de queda.

Segundo Silva et al, o tempo diminuído no teste do TUG mostra a relação que o mesmo faz com o equilíbrio, a velocidade da marcha do paciente, e a sua capacidade funcional. Sendo esses fatores ligados diretamente com taxa de risco de quedas, concluindo que o tempo gasto para realizar o teste está diretamente ligado ao nível de mobilidade funcional, sendo o idoso que realiza o teste em menor tempo mais funcional e independente que o idoso que realiza o teste com tempo superior aos 20 segundos (29).

No estudo de Guimarães et al, o teste TUG foi utilizado para avaliar a mobilidade funcional entre grupos de idosos sedentários e ativos, tendo como conclusão que os idosos sedentários dispõem de mais tempo na realização do teste do que os idosos praticante de atividade física (30).

Segundo Júnior et al, o TUG foi usado como instrumento de avaliação funcional do equilíbrio na realização das tarefas diárias, iniciando com os pacientes na postura sentado, realizando a transferência de sentado para de pé, estabilidade na deambulação e mudanças do curso da marcha sem utilizar nenhuma estratégia de compensação e retornar a posição sentado. Isso em idosos sem alteração cognitiva com idade acima dos 50 anos (31).

Para Rodini et al, o TUG, Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) e Índice de Marcha Dinâmico (IMD), são considerados bons testes para avaliação de equilíbrio e funcionalidade em indivíduos idosos, mas sugere que novas pesquisas com uma amostra maior seja realizado buscando assim encontrar possíveis falhas nos testes acima citados, objetivando assim o aprimoramento dos mesmos (32).

De acordo com Giriko et al, o tug foi usado para avaliar o equilíbrio e a funcionalidade em pacientes que foram acometidos por um AVC, foram avaliados 21 indivíduos, sendo que 11 obtiveram a velocidade média abaixo de 20 segundos, entretanto foi observado que esses pacientes tem uma velocidade suficiente para deambular com dificuldade na comunidade, apresenta-se ainda uma dificuldade na realização das atividades de vida diárias (33).

Segundo Soares et al, as dificuldades apresentadas pelos pacientes com AVC são decorrentes das alterações nas ações musculares. Entende-se que na maior parte do tempo da realização do TUG pode ter ocorrido interferências da espasticidade que dificulta o recrutamento coordenado de fibras musculares com uma fraqueza muscular mais acentuada ao hemicorpo acometido gerando ao individuo um déficit no equilíbrio e na coordenação do movimento (34).

Para Messali et al, é de bom entendimento que quanto maior for o déficit no equilíbrio maior será o número de quedas que o individuo acometido poderá sofrer (35).

O estudo atual mostrou que pacientes hipertensos obtiveram a melhor pontuação no teste do SPPB demonstrando ter um bom equilíbrio, velocidade, força e marcha, com pontuação média de 11,27 pontos. Já os pacientes hemiparéticos obtiveram uma pontuação inferior aos hipertensos com uma média de 7,54 pontos, podendo assim deferir que esses pacientes podem apresentar um déficit em uma ou em todas as variáveis avaliadas, caracterizando em uma maior disfunção e perda de força dos membros inferiores quando comparados aos pacientes hipertensos.

Segundo Volpato et al, o SPPB aplicado em pacientes idosos hospitalizado por uma condição aguda conseguiu mostrar que 83,7% dos indivíduos hospitalizados apresentou um declínio funcional durante a internação (36).

Guralnik et al, constatou que o SPPB serve para avaliar a mobilidade funcional e fazer uma correlação com o risco de quedas em idosos, está sendo utilizada como escala de avaliação e é preditiva de morbidade e mortalidade dessa população (37).

Depois de estudos realizados pode-se considerar o teste SPPB como uma das melhores opções para avaliar marcha e equilíbrio. Tendo como ponto positivo a facilidade e o tempo que se gasta para aplicar o teste (38).

## **5-CONCLUSÃO**

De acordo com os nossos resultados pode-se inferir que as variáveis que esses testes avaliaram demonstram que os pacientes hemiparéticos são mais comprometidos na questão do equilíbrio e capacidade funcional quando comparados aos hipertensos. Os resultados deste estudo possibilitaram concluir que os testes TUG e SPPB podem contribuir para a prescrição da reabilitação cardiovascular.

## 6-REFERÊNCIAS

1. Delboni MCC, Malengo PCM, Schmidt EPR. Relação entre os aspectos das alterações funcionais e seu impacto na qualidade de vida das pessoas com sequelas de Acidente Vascular Encefálico (AVE). *O mundo da saúde*, São Paulo: 2010;34(2): 165-175.
2. Carr JH, Shepherd BR. Acidente vascular cerebral – Reabilitação neurológica: Otimizando o desempenho motor. 1.ed. São Paulo: 2008. p. 253 – 255.
3. Chaves MLF. Acidente vascular encefálico: conceituação e fatores de risco. *Revista brasileira de hipertensão*, 2000;4: 372-82.
4. Moreira RP, Araújo TL, Pagliuca LMF. Limitação da mobilidade física em pacientes após o acidente vascular encefálico no domicílio: proposta de um conceito. *Rev Rene*, 2013;14(5): 920-8.
5. Garritano CR, Luz PM, Pires MLE, Barbosa MTS, Batista KM. Análise da tendência da mortalidade por acidente vascular cerebral no Brasil no século XXI. *Arq Bras Cardiol*, 2012;98(6): 519-527.
6. Deturk WE, Cahalin LP. Fisiopatologia Cardiovascular. In: Cassady SL. *Fisioterapia cardiorrespiratória: Baseada em evidências*. 1. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 158-159.
7. Rosário MT, Scala LCN, França GVA, Pereira MRG, Jardim PBV. Prevalência, Controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres – MT. *Arq Bras Cardiol*, 2009;93(6): 672-678.
8. Brasil. Ministério da Saúde. *Cadernos de atenção básica: Hipertensão arterial sistêmica*. 1. Ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. p.46.

9. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Os vasos sanguíneos. In: Schoen FJ, Robins e Cotran: Patologia – bases patológicas das doenças. 7. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 552-556.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Dicas em saúde. BVS/Dicas. Brasília, 2004. Disponível em: <[www.bvsmms.saude.gov.br](http://www.bvsmms.saude.gov.br)>. Acesso em: 08 de maio de 2015.
11. Miranda RDM, Perrotti TC, Bellinazzi VR, Nóbrega TM, Cendoroglo MS, Neto JT. Hipertensão arterial no idoso: peculiaridades da fisiopatologia, no diagnóstico e no tratamento. *Revista Brasileira Hipertensão*, 2002;9(3): 293-300.
12. Passos VMA, Assis TD, Barreto SM. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2006;15(1): 35-45.
13. Nóbrega ACL, Freitas EV, Oliveira MAB, Leitão MB, Lazzoli JK, Nahas RM, et al. Posicionamento oficial da sociedade brasileira de medicina do esporte e da sociedade brasileira de geriatria e gerontologia: atividade física e saúde no idoso. *Rev Bras Med Esporte*, 1999; 5(6): 207-211.
14. Mann L, Kleinpaul JF, Mota CB, Santos SG. Equilíbrio corporal e exercícios físicos: uma revisão sistemática. *Motriz*, Rio Claro, 2009; 15(3): 713-722.
15. Rietdyk S, Patla AE, Winter DA, Ishac MG, Little CE. Balance recovery from medio-lateral perturbations of the upper body during standing. *J Biomec*, 1999; 32(49): 1158.
16. Carruba LB. Avaliação do equilíbrio, da simetria corporal e da funcionalidade em pacientes hemiparéticos submetidos ao treino por biofeedback visual [dissertação]. São Paulo: Universidade Nove de Julho; 2010. 110p.

17. Nunes MÊS, Santos S. Avaliação funcional de idosos em três programas de atividade física: caminhada, hidroginástica e lian gong. *Rev Port Cien*,9(2-3): 150-159.
18. Torres GV, Reis LA, Reis LA, Fernandes MH, Alves GS. Avaliação da capacidade de realização das atividades cotidianas em idosos residentes em domicílio. *Revista Baiana*, 2009; 33(3): 466-475.
19. Duarte YAO, Andrade CL, Lebrão ML. O índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. *Rev Esc Enferm USP*, 2007; 41(2): 317-325.
20. DIRETRIZ DE REABILITAÇÃO CARDÍACA. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 84, n.5, maio 2005.
21. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatria*, 2003;61(3-B): 777-781.
22. Vaz DP, Gazzola JM, Lança SM, Dorigueto RS, Kasse CA. Clinical and functional aspects of body balance in elderly subjects with benign paroxysmal positional vertigo. *Braz J Otorhinolaryngol*, 2013;79(2): 150-7.
23. Carvalho E, Aikawa P, Leite C, Cintra ARS. Relação entre as quedas, o equilíbrio funcional e a qualidade de vida em idosos. *Ensaio e ciência: Ciências biológicas, agrárias e da saúde*, 2013;12(1): 43-52.
24. Shamy SN, Hui-Chan CW. The Timed Up & Test: Its Reliability and Association With Lower-Limb Impairments and Locomotor Capacities in People With Chronic Stroke. *Arch Phys Med Rehabil*, 2005;86: 1641-7.
25. Karuka AH, Silva JAMG, Navega MT. Análise da concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. *Rev Bras Fisioter*, 2011; 15(6): 460-466.

26. Câmara SMA. A Short physical performance battery (SPPB) como preditora da fragilidade em idosos residentes na comunidade [dissertação]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2011. 115 p.
27. Stookey AD, Katzell LI, Steinbrenner G, Shaughnessy M, Ivey FM. The Short Physical Performance Battery as a Predictor of Functional Capacity after Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 2014;23(1): 130-135.
28. Silva TO, Freitas RS, Monteiro MR, Borges SM. Avaliação da capacidade física e quedas em idosos ativos e sedentários da comunidade. *Rev Bras Clin Med*, 2010;8(5): 392-8.
29. Silva A, Almeida GJM, Cassilhas RC, Cohen M, Peccin MS, Tufik S, Mello MT. Equilíbrio, Coordenação e Agilidade de Idosos Submetidos à Prática de Exercícios Físicos Resistidos. *Rev Bras Med Esporte*, 2008; 14(2).
30. Guimarães LHCT, Galdino DCA, Martins FLM, Vitorino DFM, Pereira KL, Carvalho EM. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividades físicas e idosos sedentários. *Revista Neurociências*, 2004;12(2).
31. Junior CM, Cavenaghi S, Marino LHC. Escalas de mensuração e modalidades fisioterapêutica na reabilitação de pacientes com equilíbrio deficitário. *Arq Ciência Saúde*, 2011; 18(1): 44-49.
32. Rodini C, Ferreira LTD, Pirré GE, Hino M, Alfieri FM, Riberto M, Moreira MCS. Estudo comparativo entre a Escala de Equilíbrio de Berg, o Teste Timed Up & Go e o Índice de Marcha Dinâmico quando aplicadas em idosos hígidos. *ACTA Fisiatr*, 2008; 15(4): 267-268.
33. Giriko CH, Azevedo RA, Kuriki HU, Carvalho AC. Capacidade funcional de hemiparéticos crônicos submetidos a um programa de fisioterapia em grupo. *Fisioterapia e Pesquisa*, 2010;17(3): 214-9.

34. Soares AV, Hochmüller ACO, Silva P, Fronza D, Woellner SS, Noveletto F. Biorretroalimentação para treinamento de equilíbrio em hemiparéticos por acidente vascular encefálico: estudo preliminar. *Fisioterapia e Pesquisa*, 2009; 16(2): 132-6.
35. Messali FCM, Olivato T, Crancianivov CSA, Montanheiro MJ, Segatto ABP, Prado MTA, Chagas EF. Avaliação do equilíbrio dinâmico e dificuldades funcionais de indivíduos com sequela de acidente vascular encefálico. *Colloquium Vitae*, 2012;4.
36. Volpato S, Cavalieri M, Guerra G, Sioulis F, Ranzini M, Maraldi C, Fellin R, Guralnik JM. Performance-Based Functional Assessment in Older Hospitalized Patients: Feasibility and Clinical Correlates. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2008;63(12): 1393-8.
37. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, Scherr PA, Wallace RB. A Short Physical Performance Battery Assessing Lower Extremity Function: Association With Self-Reported Disability and Prediction of Mortality and Nursing Home Admission. *J Gerontol. Medical Sciences*, 1994;49(2): 85-94.
38. Raquel DFS. Efeitos da vibração de corpo todo na qualidade de vida e na mobilidade funcional de indivíduos com doença de Parkinson. [dissertação]. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista; 2015.34p.

## **7-ANEXOS**

### **ANEXO A – NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA**

#### **Fisioterapia em Movimento**

##### **INSTRUÇÕES AOS AUTORES**

#### **Escopo e política**

A Revista Fisioterapia em Movimento publica trimestralmente artigos científicos na área da Fisioterapia e saúde humana os artigos recebidos são encaminhados a dois revisores (pareceristas) das áreas de conhecimento às quais pertence o estudo para avaliação pelos pares (peer review).

Os editores coordenam as informações entre os autores e revisores, cabendo-lhes a decisão final sobre quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos revisores. Quando recusados, os artigos serão devolvidos com a justificativa do editor. Todos os artigos devem ser inéditos e não podem ter sido submetidos para avaliação simultânea em outros periódicos. É obrigatório anexar uma declaração assinada por todos os autores quanto à exclusividade do artigo, na qual constará endereço completo, telefone, fax e e-mail.

Na carta de pedido de publicação, é obrigatório transferir os direitos autorais para a Revista Fisioterapia em Movimento. Afirmações, opiniões e conceitos expressados nos artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores. A Revista Fisioterapia em Movimento está alinhada com as normas de qualificação de manuscritos estabelecidas pela OMS e International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), disponíveis em <<http://www.who.int/ictrp/en/>> e <<http://www.icmje.org/faq.pdf>>. Somente serão aceitos os artigos de ensaios clínicos cadastrados em um dos Registros de Ensaios Clínicos recomendados pela OMS e ICMJE.

Trabalhos contendo resultados de estudos humanos e/ou animais somente serão aceitos para publicação se estiver claro que todos os princípios de ética foram utilizados na investigação (enviar cópia do parecer do comitê de ética). Esses trabalhos devem obrigatoriamente incluir a afirmação de ter sido o protocolo de pesquisa aprovado por um comitê de ética institucional (reporte-se à Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, que trata do Código de Ética da Pesquisa envolvendo Seres Humanos). Para experimentos com animais, considere as diretrizes internacionais Pain, publicada em: PAIN, 16: 109-110, 1983.

Os pacientes têm direito à privacidade, o qual não pode ser infringido sem consentimento esclarecido. Na utilização de imagens, as pessoas/pacientes não podem ser identificáveis ou as fotografias devem estar acompanhadas de permissão específica por escrito, permitindo seu uso e divulgação. O uso de máscaras oculares não é considerado proteção adequada para o anonimato. É imprescindível o envio da declaração de responsabilidade de conflitos de interesse, manifestando a não existência de eventuais conflitos de interesse que possam interferir no resultado da pesquisa.

### **Forma e preparação de manuscritos**

A Revista Fisioterapia em Movimento recebe artigos das seguintes categorias:

Artigos Originais: oriundos de resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual, sua estrutura deve conter: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências. O texto deve ser elaborado com, no máximo, 6.000 palavras e conter até 5 ilustrações.

Artigos de Revisão: oriundos de estudos com delineamento definido e baseado em pesquisa bibliográfica consistente com análise crítica e considerações que possam contribuir com o estado da arte (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações). Os trabalhos devem ser digitados em Word for Windows, fonte Times New Roman, tamanho 12, com espaçamento entre linhas de 1,5. O número máximo permitido de autores por artigo é seis (6).

As ilustrações (figuras, gráficos, quadros e tabelas) devem ser limitadas ao número máximo de cinco (5), inseridas no corpo do texto, identificadas e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos. A arte final, figuras e gráficos devem estar em formato .tiff.

Envio de ilustrações com baixa resolução (menos de 300 DPIs) pode acarretar atraso na aceitação e publicação do artigo.

Os trabalhos podem ser encaminhados em português ou inglês.

Abreviações oficiais poderão ser empregadas somente após uma primeira menção completa. Deve ser priorizada a linguagem científica para os manuscritos científicos.

Deverão constar, no final dos trabalhos, o endereço completo de todos os autores, afiliação, telefone, fax e e-mail (atualizar sempre que necessário) para encaminhamento de correspondência pela comissão editorial.

### **Outras considerações**

- Sugere-se acessar um artigo já publicado para verificar a formatação dos artigos publicados pela revista;
- Todos os artigos devem ser inéditos e não podem ter sido submetidos para avaliação simultânea em outros periódicos (anexar carta assinada por todos os autores, na qual será declarado tratar-se de artigo inédito, transferindo os direitos autorais e assumindo a responsabilidade sobre aprovação em comitê de ética, quando for o caso);
- Afirmações, opiniões e conceitos expressados nos artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores;
- Todos os artigos serão submetidos ao Conselho Científico da revista e, caso pertinente, à área da Fisioterapia para avaliação dos pares;
- Não serão publicadas fotos coloridas, a não ser em caso de absoluta necessidade e a critério do Conselho Científico.

### **No preparo do original, deverá ser observada a seguinte estrutura.**

#### Cabeçalho

Título do artigo em português (inicial maiúsculo, restante minúsculas – exceto nomes próprios), negrito, fonte Times New Roman, tamanho 14, parágrafo centralizado, subtítulo em letras minúsculas (exceto nomes próprios).

Título do artigo em inglês, logo abaixo do título em português, (inicial maiúsculo, restante minúsculas – exceto nomes próprios), em itálico, fonte Times New Roman, tamanho 12, parágrafo centralizado. O título deve conter no máximo 12 palavras, sendo suficientemente específico e descritivo.

#### Apresentação dos autores do trabalho

Nome completo, afiliação institucional (nome da instituição para a qual trabalha), vínculo (se é docente, professor ou está vinculado a alguma linha de pesquisa), cidade, estado, país e e-mail.

#### Resumo estruturado / Structured Abstract

O resumo estruturado deve contemplar os tópicos apresentados na publicação. Exemplo: Introdução, Desenvolvimento, Materiais e Métodos, Discussão, Resultados, Considerações Finais. Deve conter no mínimo 100 e no máximo 250 palavras, em português/inglês, fonte Times New Roman, tamanho 11, espaçamento simples e parágrafo justificado. Na última linha deverão ser indicados os descritores (palavras-chave/keywords). Para padronizar os descritores, solicitamos utilizar os Thesaurus da área de Saúde (DeCS) (<<http://decs.bvs.br>>). O número de descritores desejado é de no mínimo 3 e no máximo 5, os quais devem ser representativos do conteúdo do trabalho.

#### Corpo do Texto

- **Introdução:** Deve apontar o propósito do estudo, de maneira concisa, e descrever quais os avanços alcançados com a pesquisa. A introdução não deve incluir dados ou conclusões do trabalho em questão.
- **Materiais e Métodos:** Deve ofertar, de forma resumida e objetiva, informações que permitam ser o estudo replicado por outros pesquisadores. Referenciar as técnicas padronizadas.
- **Resultados:** Devem oferecer uma descrição sintética das novas descobertas, com pouco parecer pessoal.
- **Discussão:** Interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos existentes, principalmente os indicados anteriormente na introdução. Esta parte deve ser apresentada separadamente dos resultados.
- **Conclusão ou Considerações Finais:** Devem limitar-se ao propósito das novas descobertas, relacionando-as ao conhecimento já existente. Utilizar apenas citações indispensáveis para embasar o estudo.
- **Agradecimentos:** Sintéticos e concisos, quando houver.
- **Referências:** Numeradas consecutivamente na ordem em que são primeiramente mencionadas no texto.
- **Citações:** Devem ser apresentadas no texto por números arábicos entre parênteses. Exemplos: “o caso apresentado é exceção quando comparado a relatos da prevalência

das lesões hemangiomasas no sexo feminino (6, 7)” ou “Segundo Levy (3), há mitos a respeito da recuperação dos idosos”.

### Referências

Todas as instruções estão de acordo com o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (Vancouver), incluindo as referências. As informações encontram-se disponíveis em: (<<http://www.icmje.org>>). Recomenda-se fortemente o número mínimo de 30 referências para artigos originais e 40 para artigos de revisão. As referências deverão originar-se de periódicos com classificação Qualis equivalente ou acima da desta revista.

### Artigos em Revistas

- Até seis autores

Naylor CD, Williams JI, Guyatt G. Structured abstracts of proposal for clinical and epidemiological studies. *J Clin Epidemiol.*1991;44:731-737.

- Mais de seis autores

Listar os seis primeiros autores seguidos de et al.

Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al  
Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer.* 1996;73:1006-12.

- Suplemento de volume

- Suplemento de número

Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women’s psychological reactions to breast cancer. *Semin Oncol.* 1996;23(1 Suppl 2):89-97.

- Artigos em formato eletrônico

Al-Balkhi K. Orthodontic treatment planning: do orthodontists treat to cephalometric norms. *J Contemp Dent Pract.* [serial on the internet] 2003 [cited 2003 Nov. 4]. Available from: URL: [www.thejcdp.com](http://www.thejcdp.com).

- Livros e monografias

- Livro

Berkovitz BKB, Holland GR, Moxham BJ. Color atlas & textbook of oral anatomy. Chicago:Year Book Medical Publishers; 1978.

- Capítulo de livro

Israel HA. Synovial fluid analysis. In: Merrill RG, editor. Disorders of the temporomandibular joint I: diagnosis and arthroscopy. Philadelphia: Saunders; 1989. p. 85-92.

- Editor, Compilador como Autor

Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

- Livros/Monografias em CD-ROM

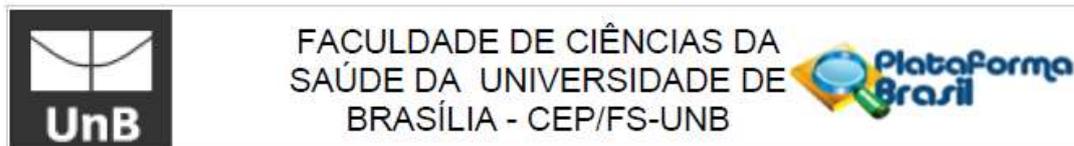
CDI, clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM], Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2 nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

- Anais de congressos, conferências congêneres

Damante JH, Lara VS, Ferreira Jr O, Giglio FPM. Valor das informações clínicas e radiográficas no diagnóstico final. Anais X Congresso Brasileiro de Estomatologia; 1-5 de julho 2002; Curitiba, Brasil. Curitiba, SOBE; 2002. Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress of Medical Informatics; 1992 Sept 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam:North-Holland; 1992. p. 1561-5. Trabalhos acadêmicos (Teses e Dissertações) Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis: Washington Univ.; 1995.

#### Envio de manuscritos

Os manuscritos deverão ser submetidos à Revista Fisioterapia em Movimento por meio do site <[www.pucpr.br/revfisio](http://www.pucpr.br/revfisio)> na seção “submissão de artigos”.

**ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa**

Continuação do Parecer: 1.168.770

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

Ajustar Riscos e Benefícios do projeto; PENDÊNCIA ATENDIDA INTEGRALMENTE

Descrever na metodologia N, procedimento da amostra e tratamento dos dados; PENDÊNCIA ATENDIDA INTEGRALMENTE

Ajustar cronograma. PENDÊNCIA ATENDIDA INTEGRALMENTE

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

De acordo com a Resolução 466/12 CNS, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

BRASILIA, 01 de Agosto de 2015

---

**Assinado por:**  
**Keila Elizabeth Fontana**  
(Coordenador)

## 8- APÊNDICE

### APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(TCLE)

#### *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE*

O (a) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar do projeto:

*Estudo da variabilidade da frequência cardíaca de hemiparéticos após acidente vascular cerebral*

O objetivo desta pesquisa é: **avaliar a sua condição física e qual deve ser o foco da fisioterapia em pacientes como você!**

O (a) senhor (a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação será através de uma série de avaliações que o(a) senhor(a) deverá participar no setor de fisioterapia da Faculdade de Ceilândia na data combinada com sem tempo estimado para sua realização. Será respeitado o tempo de cada um para respondê-lo. Informamos que o(a) Senhor(a) pode se recusar a responder qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a).

**As etapas a que o senhor (a) se submeterá são:**

- 1. Avaliação: coleta de dados pessoais, hábitos de vida e alimentar, antecedentes familiares, história atual e pregressa de doenças.**
- 2. Captação da frequência cardíaca batimento a batimento na condição de repouso deitado e sentado por 10 min e caminhando durante 6 minutos.**
- 3. Teste isocinético: Avaliação da força muscular**
- 4. Teste Ergoespirométrico: Avaliação da condição física**
- 5. Captação de sinais biológicos: Avaliação da ativação muscular**

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Instituição **Universidade de Brasília - UnB** podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sobre a guarda do pesquisador.

Se o (a) Senhor (a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor, telefone para: Dr(a). Vera Regina, na instituição Faculdade de Ceilândia telefone: 3377-0615, no período da tarde.

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FS/DF. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidos através do telefone: (61) 3107-1918.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

---

Nome / assinatura

---

Pesquisador Responsável

Nome e assinatura

Brasília, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.